GEORGE LIPOVAN

TRAIAN VUIA

UN PIONIER AL AVIAȚIEI MODERNE EDITURA FACL

ATRAIAN VUIA UN PIONIER AL AVIAȚIEI MODERNE

GEORGE LIPOVAN

TRAIAN VUIA

Un pionier al aviaţiei moderne

EDITURA FACLA
TIMIŞOARA 197

2Ilustraţia copertei: VLADIMIR STRELEŢ

INTRODUCERE

La 17 august 1972 s-au împlinit 100 de ani de la naşterea tehnicianului şi inventatorului TRAIAN VUIA, expresie superioară a geniului creator al poporului nostru, realizatorul primului zbor mecanic din lume.

Traian Vuia, cu mintea sa luminată, a fost primul om care se dezlipește de scoarța Terrei, cu proprii mijloace de bord ale unui aparat mai greu decît aerul, conceput și realizat de spiritul său inventativ. Acest eveniment aviatic epocal s-a petrecut la 18 martie 1906, dată memorabilă, scrisă cu litere de aur în analele aeronauticii mondiale. Prin acest zbor și prin celelalte care i-au urmat, un *fiu al poporului nostru a dovedit că zborul mecanic este posibil, a contribuit în* mod *esențial la realizarea acestui nobil ideal, considerat cu neputință de înfăptuit de către om. Prin realizarea lui Traian Vuia, problema aceasta dificilă a părăsit domeniul imaginației și al teoriei, intrînd definitiv în faza realizărilor practice. Savantul român a fost așadar un precursor al aviației moderne*

.În timpul acela, aproape nimeni nu credea în posibilitatea realizării zborului -mecanic. Prin rezultatele pe care le-a obținut Vuia în experiențele sale de zbor, s-a spulberat neîncrederea în viitorul mijlocului de locomoție aerian cu țiparat mai greu decît aerul; s-a dat o nouă orientare studiilor și experiențelor oamenilor de știință și cercetătorilor, care, în epoca aceea înclinau din ce în ce mai mult spre balonul dirijabil.

Lucrarea prezentă are la bază o documentație a cărei temeinicie se poate controla și verifica. Am procedat astfel ca să respectăm dorința lui Vuia în sensul ca lucrarea să fie obiectivă, să aibă un caracter riguros științifico-do- cumentar.

De altcum, Traian Vuia a fost colaboratorul cel mai prețios al primei variante a lucrării. El a supravegheat și îndrumat permanent, verbal sau în scris redactarea ei, a pus la punct probleme de detaliu, atent, să nu se strecoare vreo eroare sau lacună.

Într-o scrisoare i-am comunicat lui Vuia că intenționez să scriu o carte referitoare la activitatea pe care a dezvoltat-o în domeniul descoperirilor și contribuția lui hotă- rîtoare la progresul locomoției aeriene cu aparat mai greu decît aerul. Inițial n-a împărtășit intenția noastră. În legătură cu aceasta ne-a scris :

„Am citit că aveți intenția de a scrie o carte asupra mea. Eu vă sfătuiesc, dar puteți fi convins, că nu vă dau acest sfat din vreo modestie, să renunțați la acest proiect. Eu vă sfătuiesc să faceți o monografie a zborului mecanic, o istorie obiectivă, bazată numai pe documente. Această operă ar putea fi o continuare a lucrării lui Octave Chanute : Progress in tbe flying machines. *Dv. ați continua unde acesta s-a oprit. Eu am scris deja o parte a acestei lucrări. Dv. o puteți continua scriind-o frănțuzește. Sînt convins că ar avea succes, chiar și în librărie. Ați putea începe cu anul 1900 și termina cu anul 1914. Lucrarea această obiectivă lipsește. Publicul de*

pretutindeni ar şti să o aprecieze. Lumea vrea să cunoască adevărul, numai că acesta, după cum zice un filozof, se piteşte după spatele minciunii."

Într-o altă scrisoare pe care ne-a adresat-o în august 1929, în legătură cu lucrarea scrie :

„Cuget că dl. Brediceanu v-a remis copia notelor ce i-am expediat pentru d-voastră. Alăturez încă 8 pagini, cari vă pot fi utile, dacă nu le-aţi aflat în cercetările ce aţi făcut.

Dl. Brediceanu imi scrisese, că doreşte ca cartea ce scrieţi să fie editată cu concursul prietenilor d-sale. Dacă nu reuşeşte, cred că ar fi mai util pentru cauză, dacă aţi da acestei părţi un caracter istoric. Pînă astăzi o atare carte, adevărat istorică, documentată, nu a apărut încă. Dacă ar apare în franţuzeşte sau englezeşte, ar putea avea succes şi în librării şi nu ar fi nevoie de concursul ipotetic al nimănuia. Aici aflăm uşor un editor. Esenţialul ar fi, după părerea mea, ca dl. Brediceanu (Caius, N.N.) să obţină pentru d-voastră o bursă, ca să puteţi veni aici. Eu vă voi da concursul în măsura posibilităţilor mele."

Între timp, Vuia îşi dă asentimentul complet pentru apariţia lucrării şi ne-a acordat concursul său neprecupeţit, punîndu-ne la dispoziţie — din proprie iniţiativă sau la cererea noastră — materialul documentar de care aveam nevoie la întocmirea acestei lucrări.De asemenea, ne-a trimis şi date autobiografice. Nu s-a mulţumit numai să ne pună la dispoziţie documentaţia necesară, dar a insistat permanent ca să fie o istorie obiectivă a începuturilor aviaţiei. Pe măsură ce ne apropiam de terminarea ei, comunicîndu-i cu regularitate stadiul în care se găseşte, aproape nu a fost scrisoare în care să nu solicite manuscrisul, să nu amintească de el, pentru a-l verifica şi a se convinge personal că nu s-a strecurat nici o greşeală.

Noi ne-am conformat întocmai dorinţei lui Vuia.[1]

Lucrarea de faţă are în vedere că puternica forţă creatoare a lui Vuia s-a manifestat cu tărie şi în domeniul aparatelor de zbv/rat cu aripi rotative : elicopterele. Activitatea lui Vuia în această ramură a tehnicii aeronautice este puţin sau aproape de loc cunoscută. într-un capitol, relevăm contribuţia lui în această direcţie cu documente originale. O parte din ele le-am primit de la Vuia, iar altele sînt extrase din publicaţii de specialitate. De asemenea, ni s-au pus la dispoziţie date inedite şi o preţioasă documentaţie fotografică, de către Marcel Yvonneau, prieten intim şi colaborator devotat al inventatorului, familia căruia a fost pentru Vuia timp de 25 ani un refugiu sufletesc şi unde găsea şi un sprijin material dezinteresat.

Preocupările inventive ale lui Vuia au avut caracter de continuitate. El a fost un mare precursor nu numai în aviaţie, dar şi în domeniul termicii şi al termodinamicii. Urmele pe care le-a lăsat sînt aşa de puternice şi de importante, încît i-au trebuit ştiinţei 40 ani de evoluţie şi progres ca să realizeze ideile concepute de el aproape intuitiv. Lucrările lui cu caracter revoluţionar privind producerea aburului, adevărat, mai puţin spectaculoase, sînt cunoscute în ţară şi străinătate, numai de cîţiva savanţi şi colaboratori direcţi ai inventatorului. Din nenorocire, ele n-au fost publicate, iar actualmente sînt date uitării

.în sfîrşit, Vuia deşi sălăşluia pe meleaguri străine, nu uită plaiurile sale natale. Cu toate preocupările lui din domeniul decoperirilor, este frămîntat şi-l pasionează în egală măsură, problemele politico-sociale ale poporului său, angajat într-o luptă pentru desăvârşirea unităţii sale statale.

În timpul primului război mondial, ca aprig luptător pentru cauza libertăţii popoarelor oprimate, marele tehnician

---

1 Fotocopiile scrisorilor originale au fost publicate în lucrarea Ing. G.Lipovan, *Traian Vuia, realizatorul zborului mecanic,* Bucureşti 1956, Editura Tehnică.

român acționează prin toate mijloacele posibile pentru a susține cauza dreaptă și justă a națiunilor subjugate de imperialismul habsburgic. Patriotismul său sincer, înflăcărat și mobilizator era străin de orice urmă de naționalism șovin. Sentimentele lui erau profund democratice, animate de un puternic atașament sufletesc față de popor. Dragostea de patrie, ura față de tiranie și asuprire, vederile lui umaniste, l-au adus pe Vuia în chip firesc alături de cei ce, în al doilea război mondial, au luptat împotriva barbariei hitleriste.

În Franța, el a desfășurat o amplă și rodnică activitate împotriva fascismului. Apropiat rezistenței antifasciste de pretutindeni, el a fost convins de la început, că fasciștii vor pierde războiul. Încă din 1942, el a intrat în legătură cu mișcarea română de rezistență din Franța. Antifasciștii români refugiați acolo, participanți activi la mișcarea de rezistență, au înființat acolo Frontul Național Român, care a editat și gazetaha Roumanie libre *(România liberă). Vuia s-a aflat alături de ei. Cînd tipografia unde se imprima această gazetă clandestină și doi dintre redactorii ei au căzut în mîna Gestapoului, biroul lui Vuia a adăpostit noua redacție.*

De asemenea, cînd s-a constituit primul comitet legal al F.N.R., Vuia este ales președintele comitetului. În a- ceastă calitate, a depus o muncă vastă și rodnică. Prin articole și apeluri publicate în La Roumanie libre, *el cheamă necontenit la continuarea luptei, pentru completa zdrobire a fascismului.*

În toamna anului 1946 se ivesc primele semne de boală. Bătrîn și obosit, Vuia își manifestă în repetate rînduri do- rința de a veni în patrie. Prin grija partidului și a guvernului, această dorință i-a fost îndeplinită. Dar nu după mult timp, la 2 septembrie 1950, Traian Vuia a închis ochii. A fost înhumat la cimitirul Bellu din București. Mormîntul lui se află alături de mormîntul lui Eminescu, Caragiale, Coșbuc, și ale altor oameni de seamă prin care poporul nostru și-a adus valoroasa contribuție la patrimoniul culturii universale. A-i omagia, acum

la centenarul naşterii, amintirea e pentru noi — dincolo de o obligaţie pioasă — un gest de restituţie faţă de acest geniu al tehnicii, figură luminoasă de savant-patriot pe care Banatul l-a dat ţării, ştiinţei şi pe care în acest an, la iniţiativa UNESCO *îl comemorează întreaga opinie ştiinţifică mondială.*
Autorul

Apariţia acestei cărţi în oraşul în care Institutului Politehnic, cu vechi şi strălucite tradiţii, i s-a atribuit în 1970, prin înalta decizie a Consiliului de Stat al Republicii Socialiste România, numele lui Traian Vuia, este încărcată de semnificaţii ce exprimă preţuirea arătată la noi valorilor culturii, marilor personalităţi ale poporului nostru. Adaug gratitudinea mea editurii, „Facla" pentru înţelegerea arătată şi pentru înscrierea cărţii printre primele sale titluri care văd lumina tiparului.

Timişoara, august 197

2DATE BIOGRAFICE

De origine bănăţean, Traian Vuia s-a născut la 17 august 1872 în comuna Surducul Mic de lîngă Bujor, ca fiu al unui preot de ţară. A urmat cursurile primare în comunele Bujor şi Făget şi le-a continuat pe cele secundare la Liceul de stat din Lugoj, care mai tîrziu va purta numele lui Coriolan Bredioeanu. A fost un elev eminent, excelînd prin inteligenţă. Fiecare clasă o termină cu calificativul eximio modo (în mod excepţional) şi trece examenul de bacalaureat în 1892.

Din fragedă copilărie, pe cînd urma încă şcoala primară şi mai tîrziu, cursurile secunldare — mărturisesc contemporanii şi colegii săi — Vuia dovedea o înclinaţie, o irezistibilă atracţie pentru mecanitea aplicată.

La zece ani asilstă la primele manifestări cu caracter aviatic. Între altele, acest fapt este confirmat de el însuşi, în notele biografice pe care ni le-a trimis.

în aceste împrejurări s-a născut predilecţia lui Vuia pentru zmeie. Ou atenţie pătrunzătoare, el urmăreşte construirea, materialul component, dimensiunile, scheletul, asamblarea părţilor, forma geometrică, lansarea, echilibrarea, stabilitatea în atmosferă, reţinerea la pămînt etc. Vuia a combinat şi confecţionat apoi zmeie mai perfecţionate. Paralel a cîştigat o deprindere şi dexteritate deosebite în construcţia lor, ajutat de aptitudinile înăscute pe care le avea pentru mecanică.

La Lugoj, ca elev de liceu şi-a însuşit noţiuni de fizică şi mecanică. Nu se mai mulţumeşte să construiască zimeie, ci verifică practic cunoştinţele acumulate. Caută să-şi explice ce se petrece în jurul aparatului, forţele care acţionează şi concură la lansarea şi menţinerea lui în atmosferă, condiţiile de echilibru şi stabilitate, organul re- gulator-coada. De asemenea, aprofundează efectele care se produc şi rezultă din manevrarea de la sol etc. La Lugoj, ca elev, Vuia a petrecut multe zile în mijlocul familiei Brediceanu. Coriolain Brediceanu

era o figură reprezentativă a vieţii bănăţene, împreună cu fiii acestuia — Caius şi Ti- bcriu. (Ultimul, eminentul compozitor şi folclorist de mai tîrziu). Vuia era iulbit şi îndrăgit pentru caracterul său nobil, pentru calităţile lui sufleteşti.

Calus Brediceanu a trăit o bună parte din tinereţe alături de Vuia, partiicipînd efectiv la construcţia unor zmeie şi la experimentarea lor. Martor ocular la strădaniile zilnice, el ne-a descris dragostea şi pasiunea lui Vuia pentru încercarea zmeîelor pe cîmpul de la poalele viei părinţilor săi. Cu vervă comunicativă, Vuia îi destăinuia lui Caius preocupările lui. Ore întregi îi explica amănuntele tehnice.

Pasiunea lui Vuia pentru experimentarea zmeîelor este explicabilă : zmeul este de fapt un aeroplan captiv, al cărui punct de reazem îl formează aerul care acţionează asupra suprafeţei şi sfoara (sau cablul) careul leagă de pămînt. în cazul aeroplanului, aparatul se mişcă în atmosferă şi produce curenţii aerieni necesari pentru ridicare şi susţinere ; zmeul este imobil şi curenţii aerieni îl lovesc, se precipită asupra lui, dîndu-i posibilitatea să se menţină reţinut de sfoară sau cablu. Fenomenul care se petrece însă la menţinerea aeroplanului sau a zmeului în atmosferă este acelaşi. Aşadar, zmeul nu este altceva decît un aeroplan nemişcat. Ca să devină liber, este suficient să tăiem sfoara sau caiblul şi să înlocuim tracţiunea pe care o exercită cu o forţă mecanică, menţinînd o anumită orientare a suprafeţei sale, răcind-o să înainteze contra vîntului. Asemenea îndeletniciri s-au constituit într-o iniţiere atractivă şi agreabilă pentru viitorul inventator, con!ducînldu-l ulterior la realizarea primului zbor pur mecanic din lume. În puţine cuvinte, zmeul era pentru Vuia singura distracţie a copilăriei şi tinereţei.

Cu elicea, de asemenea s-a familiarizat de timpuriu. în Banat băieţii obişnuiesc să facă din joacă mori eoliene (de vînt) — o elice cu patru pale, fixată în vîrful unui arbore înalt, pentru a indica forţa şi tăria vîntului.

Cei care l-au cunoscut în copilărie pe Vuia îşi aduc aminte, cum am spus, de vocaţia sa irezistibilă pentru mecanică, de atracţia puternică, de pasiunea sa pentru a rezolva problema zborului omenesc. încă de pe băncile liceului, obsedat de ideea zborului, Vuia îşi dă seamă, bunăoară, datorită spiritului său de observaţie ascuţit, că gîştele zboară numai toamna, cînd aripile lor sînt mai mari. Se povesteşte, de asemenea, despre marea sa plăcere de a desface ceasornice, mecanisme etc.

Din tinereţe, fusese atras de ştiinţele pozitive. Mintea lui pătrunzătoare era însetată de descoperirea unor fenomene necunoscute, ascunse privirilor, frămîntat de năzuinţa legendară a oamenilor de a zbura. Şi-a închinat toate puterile şi voinţa înfăptuirii acestei năzuinţi, făcînd din rezolvarea problemei zborului mecanic însăşi raţiunea vieţii lui.

încă înainte de a ipărăsi plaiurile lugojene, a conceput planurile şi construcţia unui model redus de aparat de zburat, pe care l-a denumit aeroplan-automobil.

După ce şi-a luat bacalaureatul la Lugoj, Vuia a plecat la Budapesta ca să urmeze studii superioare. în centrul universitar din capitala Ungariei, în ciuda vicisitudinilor vieţii, el a căutat să traducă în fapt, în limita posibilităţilor sale materiale extrem de reduse, preocuparea din fragedă tinereţe. Construieşte modele de aeroplane, aparate de zburat, jucării zburătoare pe care le experimentează în pofida hazului unor colegi de universitate. Aceste jucării, o dată lansate în atmosferă, sfidau legile gravităţii. La Budapesta, Vuia a urmat, prima oară, un an la Şcoala politehnică, secţia mecanică. Apoi — curios la prima vedere — a continuat la Facultatea de drept, deoarece posibilităţile sale materiale nu i-au permis să urmeze regulat cursurile universitare şi mai ales pe cele de la Şcoala politehnică, unde frecvenţa era obligatorie.

Trista realitate — lipsurile pecuniare l-au împiedecat să se ocupe intens, de la început, de mecanică. De altfel, cum vom vedea, el a fost urmărit necontenit, întreaga viaţă de greutăţi materiale, care nu i-au permis să dea curs liber aptitudinilor şi înclinaţiilor sale naturale.

Urmînd dreptul a putut să studieze şi să-şi asigure mijloacele necesare de trai. Pe atunci era aproape o regulă generală ca studenţii care urmau dreptul, îndeosebi cei lipsiţi, să lucreze în timpul studiilor universitare în birouri avocaţiale. Cei înstăriţi făceau acest lucru după terminarea facultăţii.

La 6 mai 1901, după studii strălucite, Vuia a fost promovat doctor în ştiinţe juridice, susţinînd dizertaţia : Militarism şi industrialism, regimul de Status şi contrac- tus. [2] Pim conţinutul ei, teza de doctorat a lui Vuia a strînit un interes deosebit. Prin originalitate, ideile expuse şi susţinute ieşeau din cadrul preocupărilor asemănătoare. Comisia examinatoare a fost profund impresionată de această teză menţionînd-o ca exemplară tuturor facultăţilor de drept din fosta monarhie.

Ca student, Vuia a frecventat regulat un an la Şcoala politehnică din Budapesta. Locuia într-o cameră modestă, la cel mai de sus cat al imobilului. La facultatea de drept, în primul semestru din anul 1897 împărţea locuinţa cu Tiberiu Bredieeanu, compozitorul. Îşi aducea aminte de multe episoade ale studenţiei lor : viitorul inginer asculta cu nesaţ muzica pe care Tiberiu Bredieeanu o interpreta la pian.

În timpul sesiunii examenelor la Facultatea de drept şi cu ocazia deplasărilor la Universitate, Vuia a locuit împreună

2 Academicianul Victor Eftimiu în lucrarea *Academos,* p. 136 scrie că „Teza de doctorat trata despre *„Filozofia dreptului".* Realitatea este că Vuia —• cum ne-o confirmă arhivele Facultăţii bu- dapestane — a fost promovat doctor în ştiinţe juridice susţinînd dizertaţia menţionată de noi.

cu Constantin Missits, așa cum rezultă din scrisorile pe care acesta le-a adresat mamei sale, domiciliată în Lugoj.

în scrisoarea din 23 octombrie 1895 acesta scrie printre altele : „Dragă mamă", este cel mai bun om pe care şi l-ar putea dori cineva. Afară de aceasta este vegetarian. Or, vegetarienii nu fac nici un rău. Ar trebui să ţi-l prezint numai, şi, desigur, că ţi-ar plăcea şi pentru simplul fapt că atunci cînd eu arunc toate de-a valma şi el este acasă, face ordine imediat fără ca să spună vreun cuvânt. Apoi, se poate discuta cu el. Nu este un naţionalist exaltat, dar totuşi este un bun român, care are în cap mai multă minte decît mulţi dintre acei care se laudă".Este demn de reţinut că C. Missits l-a caracterizat foarte bine pe Vuia, aşa cum a fost în realitate : inteligent, om bun, ordonat, interlocutor agreabil, bun român, fără să fie naţionalist exaltat, ceea ce explică convingerile lui socialiste, pe care le-a păstrat nealterate pînă la sfîrşitul vieţii.

în timpul cît a stat la Budapesta, Vuia a desfăşurat o activitate bogată la societatea „Petru Maior" a studenţilor români din capitala Ungariei. Ţinea conferinţe cu subiecte din domeniul tehnicii şi filozofiei şi — posesor al unei culturi vaste, acumulată prin lectură asiduă — expunea uşor, de multe ori improviza, stîrnind interesul auditoriului.

Scrisoarea menţionată poartă data de 23 octombrie 1895. Cum am văzut, în procesul verbal al examenului de doctorat al lui Vuia s-a menţionat că a absolvit cursul de drept la Universitate cu nr. 152/1897/898, iar primul „riguros" oum i se spunea în timpurile acelea, nu l-a putut da — din aceleaşi motive de ordin pecuniar — decît la 25 februarie 1898. De aici rezultă că în 1895 Vuia era înscris în anul I al Facultăţii de drept.

La începutul anului 1901, Vuia pleacă la

Budapesta pentru a-şi da al treilea şi ultimul examen şi susţine apoi teza de doctorat. într-o scrisoare adresată la 20 ianuarie 1901 mamei sale, cînd îşi pregătea, împreună ou Vuia, doctoratul, C. Missits face aceste însemnări : „Acum locuiesc la o gazdă în IX, strada U118i nr. 21, etajul IV, apartamentul 4, împreună cu Vuia.

Avem două camere care comunică între ele, foarte călduroase şi luminoase. Marele avantaj al acestei locuinţe este că, împreună cu Vuia, ne pregătim pentru acelaşi examen riguros, iar seara pînă la ora 1—2 după miezul nopţii, cînd sîntem somnoroşi, ne ascultăm reciproc şi nu simţim nici un fel de

oboseală".

FIG. 1. Traian Vuia (*) şi Tiberiu Brediceanu (**) împreună cu alţi colegi români şi străini, la Facultatea de drept a Universităţii din Budapesta.

Un coleg de universitate, avocatul Iustin Marşeu din Arad, îşi aminteşte că Vuia stătea ore întregi ca să rezolve o problemă, mai ales cele privind ştiinţele pozitive, aplicate. Cu excepţia timpului cît a frecventat cursurile anului I al Şcolii politehnice şi în timpul examenelor la Facultatea de drept, în cei zece ani — 1892-1902 — care s-au scurs de la bacalaureat şi pînă la plecarea lui la Paris, Vuia s-a perindat şi a lucrat în diferite birouri avocaţiale din Banat, spre a-şi câştiga existenţa. Chiar şi în condiţiile acestor ocupaţii fortuite el nu a neglijat preocupările aviatice.

Întîi este angajat de Vladimir Spătaru din Vîrşeţ, apoi de Gheorghe Dobrin[3] din Lugoj şi, în sfîrşit îl găsim la cea mai proeminentă figură a Banatului din epoca aceea, în biroul lui Coriolan Brediceanu, unde lucrează mai mulţi ani.

C. Brediceanu, dotat cu calităţi nobile, a fost un inimos şi înflăcărat patriot, animator neobosit şi îndrumător competent al vieţii publice, culturale şi naţionale a românilor din Banat. El era adevăratul reprezentant şi

3 Dr. George Dobrin era şi preşedintele „Reuniunii române de cîntări şi muzică" care, cum o să vedem, l-a ajutat materialiceşte pe Traian Vuia la construcţia aeroplanului.

conducător spiritual al poporului, iar acolo, unde apărea ■— autoritar, energic, cu prestanţă şi demnitate -— insufla speranţă şi curaj. Cuvîntul său cîntărea greu. „Cancelaria lui avocaţială — scrie Dr. Valeriu Brfnişte [4] — a fost biroul poporului. Toate afacerile de natură publică, politică şi

4 Valeriu Branişte, *Coriolan Brediceanu.* în : *Discurs,* Lugoj, 1911, p. 24.

administrativă, ca şi cele bisericeşti şi şcolare, treceau prin această cancelarie"

„Cancelaria avocaţială a lui C. Brediceanu — scrie Dr. Aurel E. Peteanu[5] s-a transformat, de la început, într-un loc de pelerinaj unde, aproape întreaga suflare românească din Banat, în cursul deceniilor de grea cumpănă, pe lîngă sfaturi avocaţiale, primea îndrumări stimulatoare de energii, alinătoare de suferinţele provocate de luptele crîncene care se duceau pe aceste meleaguri pentru libertate, afirmare şi apărarea drepturilor, intereselor vitale şi de propăşire ale neamului"'.

O caracterizare elocventă a lui C. Brediceanu a făcut-o însuşi Vuia într-un articol intitulat : „Din viaţa publică a bănăţenilor de altă dată : Coriolan Brediceanu".[6]C. Brediceanu în luptele noastre politice dinaintea primului război mondial a fost un animator, un focar puternic de atracţie, mai bine de un sfert de secol. În persoana lui s-au încarnat şi cristalizat aspiraţiile noastre ca naţiune. Nu s-a putut crea o mişcare cultural-economică, a cărui animator să nu fi fost el numai conducător, dar şi participant. A făcut şi literatură. A scris proză şi piese de teatru pe care le-a pus în scenă.

întâlnirea cu Brediceanu a fost hotărîtoare pentru destinul de tînărului înzestrat cu virtuţi alese. El l-a apreciat din primul moment pe Vuia la justa lui valoare, descoperind sclipirea genialităţii sale inventive. Putem spune chiar că a fost aproape singurul care l-a înţeles cu adevărat şi nu a ezitat nici-o clipă să-l ajute, să-l încurajeze atunci cînd a cunoscut preocupările lui şi scopul pe care-l urmărea. Avem temei să afirmăm că mulţumită concursului moral şi, mai tîrziu, material, al lui C. Brediceanu, Vuia a putut să-şi desăvârşească

5 Aurel E. Peteanu, *Din Galeria Marilor dispăruţi ai Banatului : Coriolan Brediceanu,* Lugoj, 1935.

6 *Luceafărul,* revistă culturală, literară şi artistică. Timişoara, Anul II, Nr. 2, 1937, p. 41—49.

opera pe care a început-o la Lugoj, pe băncile liceului, la Universitatea din Budapesta şi mai tîrziu prin diferite birouri avocaţiale bănăţene.

Pe lîngă vocaţia pentru mecanica teoretică şi aplicată, Vuia avea calităţi morale distinse : simplitate, modestie cuceritoare, sinceritate emoţionantă, cinste şi corectitudine exemplare. Fire superioară, de o inteligenţă sclipitoare, Vuia era destinat gîndirii creatoare. Avea o capacitate de gîndire tehnico-ştiinţifieă înnoitoare şi o memorie fenomenală ,despre care ne-am convins în numeroasele noastre convorbiri cu el. Un om integru în cea mai deplină accepţiune a cuvîntului.

T. Vuia era conştiincios în acţiunile lui, meticulos, cu o energie dinamică, inepuizabilă şi deosebit de perseverent. De asemenea, în persoana lui se îmbinau calităţile omului de ştiinţă şi ale cercetătorului, cu acela al unui excelent experimentator. Vuia mai avea o calitate deosebită : era tehnician, abil, mecanic competent şi un foarte bun realizator cu bogate şi solide cunoştinţe, încît şi-a pus singur în practică ideile.

Pentru el munca era o necesitate organică. Nu ştia ce e oboseala, avea o prodigioasă putere de muncă, şi s muncit cu rîvnă, ou pasiune şi ardoare în domeniul dec coperirilor sale, pe tărîm social, politic, literar etc., convins că bună starea oamenilor depinde de progresele care se obţin în toate ramurile activităţii Limane. Modestia, privirea lui blîndă, luminoasă, inteligenţa, înfrângerea orice orgoliu. Ideile şi raţionamentele pe care le exprima erau clare, convingătoare, pline de bun simţ, bazate pe cunoştinţe temeinice.

Conversaţia cu Vuia era atrăgătoare, plină de conţinut. Se exprima în cuvinte simple dar îmbinate de aşa manieră încît se simţea imediat obişnuita concentrare şi vigoare a intelectului său. Vuia fascina cu privirea cînd vorbea şi avea darul elocinţei. O atmosferă agreabilă se stabilea între el şi interlocutor cînd se antrena în discuţii.

Deşi tînăr, pe vremea cînd era la Lugoj, avea cunoştinţe solide şi o cultură generală întinsă. Aproape nimic nu îi era străin. Mic de statură, de o amabilitate nesilită, extrem de manierat, dar plin de naturaleţe în mişcări, cucerea prin modestia lui. Judecind după sclipirea ochilor săi negri, te-ai fi aşteptat la un temperament vulcanic. Dar Vuia ştia să se stăpînească. Cînd se înflăcăra în timpul discuţiei, doar ritmul devenea atunci mai vioi, vorbea însă tot cu vocea scăzută.

Ştia să descrie foarte colorat şi hazliu cîte o întîmplare, păstrînd cea mai perfectă obiectivitate. Expunerea lui te captiva, îi plăcea variaţia şi de aceea nu revenea niciodată asupra unui subiect deja discutat. Asemenea calităţi l-au făcut să se bucure de o simpatie unanimă, era foarte solicitat şi căutat în mijlocul societăţii româneşti din Lugoj, cum mărturisesc cei ce l-au cunoscut. Nu ducea o viaţă solitară, ci dimpotrivă, cu o fire comunicativă, discuta cu vervă admirabilă şi agreabilă.

Cum spuneam, lucrările de birou, obligaţiile faţă de societate, de mediul în care trăia, nu l-au îndepărtat de la îndeletnicirile lui cu caracter inventiv. Adevărata lui pasiune era tehnica.

În puţinul timp liber rămas, pe care alţii l-ar fi consacrat repausului şi distracţiilor, Vuia, a construit în afara modelului de aeroplan automobil, şi un aparat de fotografiat de dimensiuni mari, de concepţie originală. Numai lentilele le-a cumpărat din comerţ. Găsea timp şi pentru studii filozofice şi sociologice, care-l pasionau în aceeaşi măsură ca şi ştiinţele aplicate. Avea o deosebită admiraţie pentru Herbert Spencer — lectura lui favorită — pe care l-a citit în original. De asemenea, a studiat şi aprofundat în original în limba latină toate operele lui Spinoza. Complementar volumelor personale, o bibliotecă locală bogată şi variată, a satisfăcut în condiţii optime, setea lui pentru cultură şi ştiinţă.

Cu ocazia uneia din vizitele pe care i le-am făcut la Garches, un student în filozofie de la Sorbona, actualmente profesor în învăţămîntul nostru superior, aprecia că „dl. Vuia cunoaşte mai bine şi expune cu o claritate surprinzătoare şi mai complet teoria lui Megel, decît noi care ne ocupăm de ea în mod intens, o studiem şi aprofundăm de zece ani".

în afară de lectură şi plimbările pe care le făcea aproape zilnic împreună cu Coriolan Bred'iceanu pe malul Timişului, prin faţa teatrului pe atunci în construcţie, iar cu cîţiva ani mai înainte, urmărind cu atenţie lucrările de edificare a liceului, Vuia participa regulat la excursii, la manifestările cultural-artistifce ale lugojenilor, la balurile şi petrecerile diferitelor bresle meşteşugăreşti : a tăbăca- rilor, cizmarilor, cojocarilor ori ale studenţilor.

Ou toate aceste preocupări diverse, Vuia nu a neglijat societatea românilor din Lugoj, în această societate, într-o atmosferă familiară, cordială, se discutau diferite probleme politice, sociale, culturale şi economice privind progresul românilor din Banat.

Traian Vuia datorează mult societăţii româneşti din Lugoj. în străduinţele şi aspiraţiile lui, s-a bazat nu numai pe propriile lui puteri, dar şi pe sprijinul unui mănunchi de intelectuali români din Lugoj, care acordau cu entuziasm concursul lor moral şi material pentru ridicarea elementelor de valoare.

Pe sprijinul autorităţilor nu putea conta, deoarece interesele acestora erau diametral opuse de aspiraţiile şi lupta pentru libertate a popoarelor oprimate de fosta monarhie bicefală.

Traian Vuia, fire cumpătată, cu economiile rezultate din serviciile prestate în birouri avocaţiale făcea în fiecare an în timpul concediului călătorii de studii în străinătate, lua însemnări, comentîndu-le cu mult bun simţ. Din păcate, cea mai mare parte din amintirile lui scrise s-au pierdut. Redăm mai jos cîteva din cele rămase, amintiri din călătoria pe care a

făcu t-o Vuia la Viena în 1899, publicate în revista „Fruncea" din Timişoara :

„În iunie 1899, plecasem ou un prieten student în medicină la Viena, ca să vedem faimoasa Kaiserstadt. în- tr-o după amiază, însoţit de regretatul profesor Iosif Po- povici, student în filologie şi de profesorul Marius Sturdza, venind dinspre Michader-Platz, trebuia să traversăm Hof- burgul. Intrînld în spaţioasa curte În der Burg, am avut o mare surpriză. În faţa noastră garda era compusă din feciori voinici ai regimentului 43 bănăţean. Am încetinit paşii şi am admirat cu mîndrie pe aceşti ostaşi frumoşi. Ne-am oprit în mijlocul curţii şi deodată Iosif Popovici a făcut următoarea reflecţie : „Cînd te gândeşti că şi acest falnic palat va deveni un muzeu.

După patru ani, în ianuarie 1903 m-am întîlnit cu Iosif Popovici la Paris. El lucra în laboratorul de fonetică înfiinţat şi condus de Rousselot, la Collège de France. Era elevul preferat al ilustrului savant.

Dintre profesorii tineri care lucrau cu mai mult zel în acest laborator era şi unul de la Universitatea din Zlirich. Ieşeau adeseori împreună, şi îl tachinam neîncetat : „Voi ne-aţi dat habsburgii. Vi-i dăm înapoi. Numai atunci vom deveni liberi, cînd aceştia se vor întoarce în patria lor..."

După 15 ani, împăratul Carol s-a refugiat în Elveţia, de unde conspira ca să-şi recapete tronul. A fost descoperit, prins şi transferat pe insulele Canare din Atlantic unde a murit.

În 1934 (în drum spre România — n.a. —) am trecut din nou prin aceeaşi curte. Dar, acum era deşertă. Am revăzut şi Hofburgul care a devenit muzeu, după cum a prevăzut mult regretatul nostru prieten, lipsit de fastul de odinioară „Sic transit gloria mundi".

După o absenţă îndelungată ; din ţară — la Paris se ocupa intens de lucrări din domeniul tehnicii, împins de curiozitate, în 1932 s-a întors la Bucureşti pentru cîteva zile, în vederea unor tratative pentru montarea de automotoare a

generatorului său de abur. în legătură cu această vizită, prof. dr. I. Jianu, ing. Dr. I. Basgan şi ing. L. Ma~ coveanu, scriu următoarele în lucrarea despre George Constantinescu :[7]

„Inginerul G. Constantinescu a încercat în 1932—1934 construcţia unui automotor în România în cadrul fostei întreprinderi metalurgice ,,N. Malaxa", actuala Uzină „23 August" din Bucureşti.

G. Constantinescu primea multe vizite în uzină. Printre aceştia a fost şi Traian Vuia, vestit pentru realizarea primului zbor mecanic din lume cu un aparat mai greu decît aerul şi cu mijloace proprii de bord. Sosise special pentru a discuta posibilitatea montării pe automotoare a ultimei sale creaţii, cazanul de abur vertical, cu evaporare instantanee. Discuţiile dintre cei doi inventatori se axau asupra automatizării producţiei de aburi după necesităţile parcursului".

Prezenţa în ţară a lui Vuia a fost semnalată şi de revista „Aeronautica" [8] sub titlul „O vizită care ne cinsteşte" : „Una din figurile măreţe ale aviaţiei, inginerul Traian Vuia şi-a făcut apariţia în mijlocul nostru..."

Atmosfera pe care a respirat-o în 1932 pe meleagurile natale, se pare că nu l-a stimulat să rămînă în ţară. Unui prieten din Franţa îi scrie printre altele : „Mă bucur că am venit. Mi s-a dat să văd şi să aud mai multe decît aş fi putut cîndva spera. Poporul este bun şi simpatic. În politică numai constatări dureroase..."

Revine şi în 1934. Impresiile pe care le-a cules cu această ocazie sînt deosebit de interesante. într-o scrisoare pe care ne-a adresat-o la 29 martie 1935, şi-a aşternut pe hîrtie

7 Jianu, I. Basgan, I. şi Macoveanu L. *George Constantinescu,* Bucureşti, 1966, pag. 110—111.

8 *Aeronautica,* Bucureşti, 1932, nr. 9—10, p. 51.

impresiile, exprima încrederea în viitorul patriei noastre şi critica pe cei care au ţinut-o în stare de înapoiere economică.

„Scumpe Domnule Lipovan,

Am primit scrisoarea Dv. şi articolul ce aţi reprodus din Universul care conţine cîteva inexactităţi. Anume : Eu nu am primit niciodată vreo leafă dela statul francez, nici chiar atunci cînd am lucrat pentru el.

Cînd am petrecut în ţară, în mai va fi un an, am vizitat fabrica de aeronautică din Braşov şi am fost surprins văzînd-o atît de bine înzestrată. începutul este greu pretutindeni, în special la noi care suferim de somnolenţa digestiunii grele...

Industria se va dezvolta cam greu la noi, putem totuşi avea nădejdea unui progres vizibil de toată lumea, de aici în cîţiva ani. Ne lipseşte educaţia, la muncitori rutina. Nu avem încă cadre. Contingentările, deşi aspre şi chiar dăunătoare din anumite puncte de vedere vor avea şi un rezultat bun ne silesc să creiem o industrie proprie şi să o înzestrăm. Nevoia este mama născocirilor, zice un proverb vechi.

Cînd veţi fi aici, sper să vă revăd şi pînă atunci vă salut prietenește. T. Vuia".

în anul 1950, Vuia a fost rechemat în ţară din iniţiativa Partidului şi Guvernului. El a avut posibilitatea să se convingă de progresele enorme care s-au făcut în patria noastră în toate ramurile de activitate. Industria progresa cu paşi gigantici... un progres vizibil de toată lumea, în cîţiva ani, ca să întrebuinţăm cuvintele lui Vuia. Previziunile din 1934 s-au împlinit cu prisosinţă, datorită prefacerilor radicale realizate de regimul nostru socialist, de acţiunea curajoasă şi hotărîtă a poporului muncitor, pentru construirea socialismului.

Mai târziu la 66 ani, Vuia a intenţionat să aştearnă pe hîrtie episoadele mai interesante din viaţa sa. Dorea să scrie şi să îşi publibe amintirile.

într-o scrisoare pe care i-a adresat-o lui Caius Brediceanu la 15 septembrie 1938, Vuia scrie :

„Luîrad în considerare că merg spre 67, că starea mea de sănătate este precară şi în timpul din urmă agravată, sarcina ce iai este uşoară. Doresc să trăiesc, ca să pot termina lucrările în curs, două volume, memoriile şi lucrările referitoare la combustie. Timpul ce îmi rămâne de trăit este foarte scurt, trebuie să mă grăbesc şi să nu aştept moartea prin surpriză. în vara aceasta am fost bolnav şi ca să pot petrece iarna, trebuie să petrec 20 zile la Mont-Doré, trebuie să plec cel mai tîrziu la 15 octombrie..."

Boala nemiloasă nu i-a dat posibilitate lui T. Vuia să-şi realizeze dorința.

Pe lîngă obişnuitele călătorii instructive pe care le făcea, în fiecare an, în străinătate, natura şi excursiile îl pasionau în egală măsură. Cutreiera regiunile mai îndepărtate ale Parisului şi ţinuturile pitoreşti ale Franței. îi plăcea de asemenea să viziteze vechi aşezăminte de cultură şi (aşezămintele) monumentele arhitectonice răspîndite pe întreg teritoriul Franței.

Pe Vuia îl pasionase în egală măsură muzica populară şi folclorul. De obîrşie ţărănească, el a copilărit, a crescut şi a trăit, pînă la o anumită vîrstă, în mijlocul poporului. La ţară, a avut posibilitatea să cunoască datinile şi obiceiurile strămoşeşti, care s-au înrădăcinat adînc în sufletul său, a-vîrud să vibreze tot timpul cu intensitate în viaţa lui lăuntrică, cea mai trainică.

T. Vuia, înzestrat cu un bun auz muzical, era meloman. La ţară el a trăit intens o atmosferă muzicală sănătoasă. Avea chiar un cult pentru muzica populară pe care o iubea, o întdrăgea ca toţi bănăţenii.

În comuna sa natală, unde a şi copilărit, aude pentru prima oară duioasele doine româneşti, alte melodii şi cîn- tece, asistă la jocuri populare, pe care nu le va uita niciodată.

Urmînd liceul la Lugoj, face cunoştinţă şi se împrieteneşte printr-un concurs de împrejurări fericite, cu Tiberiu şi Caius, fiii lui Coriolan Brediceanu despre care am vorbit în paginile anterioare.

La Lugoj, Vuia îşi petrece timpul mai mult în mijlocul familiei Brediiceanu. Tiberiu şi Caius, de care era nedespărţit şi l-au apropiat ca pe un frate.

T. Vuia participă la toate manifestările de ordin artistic culturale şau distractive ale lugojenilor, pînă în ajunul plecării la Paris.

Pe meleagurile străinătăţii, în occidentul îndepărtat, Vuia nu uită pătrunzătoarea, înduioşătoarea doină strămoşească.

La Garches, în cursul unui deceniu, în multiplele şi diversele întîlniri îmi vorbea şi despre muzica populară bănăţană. Era la curent ou mişcarea artistică, muzicală şi culturală din Banat şi Transilvania, urmărea asiduu activitatea de folclorist şi compozitor a prietenului său din copilărie, Tiberiu Brediceanu. „Am urmărit cu atenţiune succesele tale de compozitor — îi scrie el la 24 iunie 1925 — şi m-am bucurat că ai voit, că ai putut realiza visul tău din tinereţe, că ţi-ai creat — ferind de distrugere comorile muzicale ale poporului nostru — un titlul de drept la recunoştinţa naţiunei..." Al tău devotat prieten T. Vuia". Şi îşi amintea cum, în 1897, locuind împreună cu Vuia într-o cameră studenţească interpreta la pian melodii, cîn- tece şi jocuri populare bănăţene, Vuia era numai urechi. Rezemat pe pian, asculta cu multă atenţie şi cu nesaţ... Cînd T. Brediceanu compunea *Hora Lugojenilor,* Vuia i-a desenat coperta şi titlul lucrării.

Dar ce legătură există între muzică, lugojeni şi pasiunea pentru tehnica aeronautică a celui gonit în lume din Bujorul Bănăţean ? Există, firește una.

Reuniunea română de cîntări şi muzică, avea ca dirijor pe Ion Vidu. Acesta după ce a fost numit conducător dirijor al Reuniunii, a căutat să popularizeze melodiile şi cîntecele româneşti.

Reuniunea îndeplinea un rol educativ şi de propagandă artistică, muzicală şi culturală şi din puţinele fonduri financiare de care dispunea, sprijinea orice iniţiativă de afirmare românească, tinerele talente promiţătoare.

Cum o să vedem, Traian Vuia în 1905, întâmpină greutăţi materiale foarte mari. Din cauza lipsei mijloacelor financiare, nu îşi putea construi aeroplanul. în această situaţie a solicitat concursul Lugojenilor.

Reuniunea română de cîntări şi muzică l-a ajutat, trimiţîndu-i 200 de coroane[9], dîndu-i astfel posibilitatea ca să îşi termine aparatul în decembrie 1905 şi să înceapă experimentarea lui, la sfîrşitul aceleiaşi luni.

încă un fapt biografic : ca secretar al ASTRA, despărţământul Lugoj, Vuia a avut posibilitatea să se deplaseze la adunările generale care se ţineau în diferite localităţi ale Banatului. În aceste condiţii el venea în contact direct cu populaţia rurală, admiră la faţa locului bogăţia şi „comorile muzicale ale poporului nostru".

Iată deci că muzica şi tehnica s-au întîlnit, în aceste forme neobişnuite însoţind drumul spre ştiinţă al unui dotat inventator românLA PARIS

Lipsa de mijloace materiale, indiferenţa autorităţilor vremii sale l-au determinat pe Vuia, ca şi pe Henri Coandă şi George Constantinescu, să-şi părăsească ţara, să se stabilească în străinătate. Parisul era pe atunci leagănul multor speranţe ; acolo se practica, pe scară întinsă, sportul aerian cu

9 Vi orei Cosma, *Ion Vidu,* Editura Muzicală, Bucureşti, 1965, p. 73—74.

baloane libere şi dirijabile, pe atunci în vogă. Oraşul-lumină era centrul cel mai activ al mişcării aeronautice mondiale, unde se discutau cu aprindere problemele soluţionării zborului cu aparate mai grele şi mai uşoare decît aerul.

În capitala Franţei, Vuia spera să fie bine primit ; nădăjduia să găsească mai multe şanse, posibilităţi largi de afirmare, un mediu adecvat, un teren prielnic de valorificare şi punere în practică a ideilor despre zborul omenesc. Într-un ouvînt, condiţii optime pentru construirea aero- planului-automobil. Drumul pe care-l străbate, din momentul sosirii la Paris, este însă brăzdat de grele încercări şi dezamăgiri. A trebuit să lupte din răsputeri, de unul singur, cu dificultăţile care s-au ivit; a trebuit să învingă numeroase obstacole pe calea spinoasă pe care şi-o alesese. Rînduielile capitaliste şi-au arătat şi de data aceasta faţa adevărată, răspunzând cu o totală desconsiderare invenţiei sale. Dacă invenţia sau inovaţia nu venea din ţările apusene, nu făcea doi bani.

De la Lugoj aducea în valiză macheta *aeroplanului-automobil,* — o jucărie care peste câţiva ani, în mărime naturală, avea să demonstreze că imposibilul este posibil, că zborul mecanit cu aparate mai grele decît aerul a intrat definitiv în faza realizărilor practice.

în drum spre Paris, Vuia s-a oprit la Budapesta, ca să-l vadă pe Constantin Missits, vechiul său prieten din anii studenţiei, care îl însoţeşte pînă la Viena. Aici, la Universitate, tocmai îşi susţinea doctoratul în drept, Caius Brediceanu.

La Paris, sosește la 1 iulie 1902. Mediul îi era complet străin. Nu cunoaşte pe nimeni. Cercetează, caută mai întîi să cunoască tot ce s-a publicat în Franţa şi pe cele două continente, despre zborul mecanic. Face investigaţii prin biblioteci, îndeosebi la Biblioteca Naţională, ca să se pună la curent cu ceea ce s-a realizat, teoretic şi practic, în acest

domeniu. Şi, trebuie remarcat că, de la început, Vuia nu consideră definitive rezultatele pe care le obţinuseră pînă atunci diferiţi cercetători şi experimentatori.

Aprofundează *Le voi des oiseaux* (Zborul păsărilor) \ *L'Empire de l'Air* (Imperiul Aerului)[10], o lucrare remarcabilă de încercare de ornitologie aplicată în aviaţie, *Der Vogelflug als Grundlage der Fliegekunst* (Zborul păsării ca bază a artei zborului) [11] şi *Experiments în Aerodyna- mics* (Experienţe de aerodinamică)[12], de la *Smithsonian Institution din Washigton,* care cuprinde rezultatele obţinute laboratorul de aerodinamică, baza tuturor lucrărilor executate ulterior şi care au contribuit la progresul ştiinţelor aerodinamice. Apoi, *Aeronautics Annuals* din 1905, 1906 şi 1907 ; a cunoscut şi lucrările colonelului Charles Renard, care îi dau mai multă certitudine în posibilitatea realizării zborului mecanic, despre care mai tîrziu avea să scrie următoarele : „Nu exagerez spunînd că ceea ce este Louis Pasteur pentru baoteriologie, este regretatul colonel Ch. Renaird pentru navigaţia aeriană. Nimic nu se poate studia sau reconstrui în materie de locomoţie aeriană, fără ca să nu recurgem la lucrările lui. Toţi acei care procedează contrar, urmează o cale greşită. Aoest om genial a trasat **toată evoluţia, toate revoluţiile în acest nou** domeniu de

10 Monillard L. P. *L'Empire de l'Air.* Paris, 1881.

11 Otto Lilienthal. *Der Vogelflug als Grundlage der Fleig kunst.* Berlin, 1889.

12 S. P. Langely. *Experiments în Aerodynamics.* Washington, 1891.

activitate al inteligenţei omului. Putem spune chiar că a determinat etapele navigaţiei aeriene de la dirijabil la elicopter. Ch. Renard, nu aplica nici o teorie, dar stabilea legi experimentale pe care le-a stabilit în prealabil".

Amintim şi monografia cea mai completă apărută pe atunci, *Progress în the flying machines* (Progrese în maşinile de zburat) [13] de Octave Chanute, inginer canadian de origine franceză, iniţiatorul fraţilor Wrig'ht în construc**ţia** planoarelor lor **şi** în tainele zborului. Ca pasionat iubitor al lucrurilor aeriene, a urmărit de aproape experienţele de zbor fără motor ale lui O. Lilienthal.

T. Vuia, mai consultă şi studiază colecţia revistei *L'Aero- phile.*[14] Completează aceste informaţii cu cele culese tot dintr-o revistă de specialitate *L'Aeronaute,* cea mai veche în acest gen , care în timpul acela, avea o vechime de 50 ani. În sfîrşit, consultă şi revista germană *Zeitschrift für Luftschiffahrt und Physik der Atmosphăre* (Revistă pentru probleme aeriene şi fizica atmosferii).

în aceeaşi perioadă, Vuia caută să ia contact cu persoane mai mult sau mai puţin cunoscătoare în materie de aviaţie. Spre marea lui surprindere, în această încercare, de la început este privit cu neîncredere, chiar cu ostilitate. Chiar şi oameni de ştiinţă cu reputaţie mondială îi arătau neîncredere. Ideea însăşi era depreciată. Mintea omului nu putea încă să conceapă posibilitatea zborului cu un aparat mai greu decît

13 O. Chanute. *Progress în the flying machines.* New-York, 1894

14 *L' Aérophile.* Revue Technique de la Locomotion Aérienne (Revistă Ttehnică a Locomoţiunii Aeriene), organul oficial al Ae- ro-Clubului Franţei. Din 1893, insereează şi popularizează tot ce se face în lume în materie de aeronautică.

aerul. Din această cauză Vuia nu fusese înţeles de contemporani. Dimpotrivă, este ironizat şi supus la grele suferinţe.

Atmosfera în care tăieşte Vuia la Paris, nu trebuie să ne surprindă. în epoca aceea, chiar mai înainte, după cum vom vedea, savanţii „oficiali" de la Academia de Ştiinţe, nutreau convingeri cu caracter regresiv faţă de zborul omenesc : „Ei, s-ar fi simţit ofensaţi, ne spunea Vuia, dacă cineva s-ar fi încumetat să le vorbească de aviaţie".

în aviaţie s-a repetat ceea ce se întîmplase atunci cînd s-a pus problema folosirii forţei aburului la vapoare. Se ştie, că Napoleon a cerut să se formeze, din membrii Institutului Franţei, o comisie care să examineze propunerea şi planul pentru aplicarea aburului în scopuri industriale. Această faimoasă comisie, rămasă de pomină în istorie, a declarat solemn că proiectul lui Fulton, care are la bază concepţia utilizării puterii aburului, „ a ieşit din creerul unui visător, contrar principiilor elementare şi esenţiale ale mecanicii".

Din cauza mentalităţilor retrogade, Vuia îndură umilinţe, dezamăgiri şi nedreptăţi revoltătoare. El munceşte cu pasiune într-o permanentă încordare, cu toată energia, cu abnegaţie, deşi condiţiile erau vitrege, extrem de dificile.

Animat de fofcul sacru al credinţei în izbîradă finală, pe care o vede sigură şi totală, Vuia duce o bătălie cruntă ca să elucideze taina misterioasă a zborului omenesc înconjurat încă de nebulozitate, rîvnit din timpurile legendare. Asupra lui, însă, se abate această dizolvantă neîncredere, o nemeritată ostilitate. Este blamată însăşi concepţia, originalitatea aparatului său, utilizîndu-se, fără menajamente un vocabular tăios şi neaCademic. Vuia este ţinta unor invective usturătoare : „aeroplanul este conceput de o ignoranţă crasă tehnico-mecanică" ; „este o creaţie nebunatică irealizabilă, maşină în întregime defectuoasă care nu poate zbura" ; „este neştiinţific, o concepţie absurdă" etc.

Problema zborului în general, a zborului mecanic în special, a fost considerată din toate timpurile ca un paradox, o utopie, obiect de preocupare rezervat numai unui număr restrâns de cercetători, unei categorii aparte de oameni. Acei care au îndrăznit să se îndeletnicească cu rezolvarea practică a acestei probleme tehnice aparţinînd domeniului imaginaţiei, dar verificată pe cale teoretică ca realizabilă, erau consideraţi susIceptibili de a fi internaţi într-o casă de alienaţi, periculoşi pentru societate :

„Savanţii lumii întregi, matematicieni celebri, declară cu o seninătate olimpiană că realizarea ideii de a naviga în aer trebuie gonită în domeniul visurilor, ca o credinţă încolţită în creieri dezechilibraţi. Decretarea şi sentinţele lor nu au putut împiedica totuşi pe cercetători să se ocupe de aproape de problemă, deşi fără un rezultat pipăibil. Este în natura acestei chestiuni şi în general a fenomenelor ca soluţia ei să nu poată veni într-o epocă barbară. Rezolvarea problemei navigaţiei aeriene trebuie să completeze alte descoperiri. Şi cu toată tortura la care a supus mintea omenească şi cu tot dorul cu care soluţia ei era aşteptată, cîrma balonului abia a avut cîţiva -partizani, pe cînd maşina de zburat propriu-zisă ruu a fost so-cotită, pînă în anii din urmă, decît ca o adevărată himeră". [15]

în această atmosferă ostilă, numărul cercetătorilor izo-laţi, care lucrau în secret şi cu asiduitate la rezolvarea problemei zborului mecanic, a continuat să rămînă foarte restrîns.

Scepticismul, pe lîngă multe alte consideraţii de ordin tehnic şi moral, asupra cărora nu mai insistăm, se datora, în mare parte — mai ales în a doua jumătate a secolului al XIX-lea — faptului că nu exista, nu se realizase încă un motor cu

15 Traian Vuia. *Ceva despre navigaţia aeriană* În : *Viaţa Socială*, nr. 4, Bucureşti, 1910, p. 246.

explozie uşor şi cu putere jnasică[16] corespunzătoare, factor de importanţă determinantă a susten- taţiei, „o floare ce se naşte din viteză", definită atît de plastic.

De altfel, scepticismul s-a manifestat totdeauna," faţă de orice inovaţie. Nici măcar celelalte mijloace de comunicaţie, terestre şi maritime, nu au fost mai favorizate, nu s-au bucurat de mai multă încredere la început.

Vorbind despre căile ferate, cunoscutul om de stat francez, Thiers, a avut imprudenţa să facă pronosticuri, afirmînd într-o şedinţă a Parlamentului, că:

„...drumul de fier nu va înlocui niciodată diligenţele, deoarece este o invenţie fără viitor".

La începutul construcţiei căilor ferate, savantul Fran- cois Arago, marele om de ştiinţă s-a opus în Parlament acestei invenţii, vorbind despre inerţia materiei, despre duritatea metalelor şi despre rezistenţa aerului. El a căutat să îngroape proiectul, invocînd şi părerea medicilor, care au declarat că „viteza va provoca tulburări ale creierului şi ameţeli acelora care vor privi trenurile în mers".

Aceste păreri nu au împiedecat însă dezvoltarea rapidă a căilor ferate, cu o reţea ce se întinde pe o lungime de circa două milioane de kilometri.

în anul 1835, navigaţia cu vapoare era şi ea la început. Nu inspira încredere marelui public şi nici chiar oamenilor care se ocupau cu ştiinţa teoretică şi aplicată. Nimeni nu a prevăzut, nu şi-a putut imagina cel puţin o concurenţă posibilă între corăbiile cu pînze şi corăbiile mişcate prin energia aburului. Iată declaraţia unui savant englez :

16 Folosim termenul de putere masică în sensul de raport între greutatea motorului şi puterea produsă.

„în ceea ce privește proiectul anunțat în ziare de a călători fără escală de la Liverpool la New-York cu corăbii mișcate prin energia vaporilor de apă, declar că este o imposibilitate omenească. Acest proiect aparține imaginației, deoarece atunci tot așa de ușor am putea proiecta o călătorie de la Liverpool în Lună".

Această afirmație îndrăzneață și necontrolată nu a împiedecat Greafc-ul să plece, peste cîțiva ani, din Bristol cu destinația New-York și să parcurgă distanța în 22 de zile, cu o viteză medie de opt noduri și jumătate pe oră.

Nici automobilul nu s-a bucurat de prea multă simpatie cînd și-a făcut apariția pe bulevardele principalelor orașe din apus.

Aceasta era mentalitatea care a înconjurat lucrările cercetătorilor, aceasta era atmosfera în care cercetătorii lucrau pentru binele general. Natural, în aceste condiții, eforturile cerute pentru acómbate asemenea obstacole erau supraomenești : dincolo de dificultățile tehnice, cercetătorii trebuiau să învingă dificultățile de ordin moral.

în ceea ce privește interesul pentru dezvoltarea problemei zborului, acesta a devenit mai intens după succesul lui *Henri Giffard* în cîrmuirea baloanelor, care, în 1851, a realizat o mașină cu abur de 3 CP, cîntărind 45 kg, cu care a acționat un balon lung de 44 m, cu un diametru de 12 m și o capacitate volumetrică de 250 m^3.

Rezultatul strălucit, a determinat pe Giffard să construiască un al doilea, mai mare, avînd și o cîrmă de direcție din pînză, de formă triunghiulară. Acest balon, experimentat în 1852, a dat, de asemenea, rezultate excelente.

Cu mult mai tărziu, în 1881, frații *Tissandier* și-au propus să întrebuințeze motoare electrice pentru propulsarea unui dirijabil de invenție proprie. Cu acesta ei au reușit, în 1883, un zbor de la Auteuil la Croissy-sur-Sei- ne, care a durat o oră și 15 minute.

În 1884, *Renard* și *Krebs*, au rezolvat definitiv problema balonului dirijabil cu balonul *La France*, reușind de cinci ori, dintr-un total de șapte zboruri, să revină la punctul de unde au plecat, zburând cu o viteză de peste 6 m/s.

Constructorii de baloane dirijabile, care au urmat, nu au mai avut altceva de făcut decît să meargă pe calea trasată de înaintași, pentru ca prin perfecționări tehnice succesive să îmbunătățească performanțele.

Cu toate perfecționările aduse, în timp, baloanelor dirijabile, acestea nu au corespuns pe deplin cerințelor. Mulți dintre cei care se interesau de problemele zborului priveau cu neîncredere posibilitatea navigării în direcții voite a baloanelor, pe care o considerau relativă, depin- zînd foarte mult de direcțiile curenților aerieni.

Inoepînd din anul 1896, interesul pentru rezolvarea problemei zborului a devenit și mai puternic, atingînd apogeul odată cu experiențele lui *Santos-Dumont*, cu balonul nr. 5, o copie fidelă a balonului *La France*.

Brazilianul Santos-Dumont a practicat pe scară întinsă sportul aerian, cu balon liber și cu balon dirijabil. Datorită averii lui, a putut să-și permită toate fanteziile. El s-a avîntat în perfecționarea cîrmei balonului.

În 1901, începînld din iulie și până în octombrie S.-Dumont a făcut în total nouă încercări, dar toate s-au soldat fără nici un rezultat. Scapă, de fiecare dată, ca prin urechile acului, nevătămat, din aproape tot atîtea accidente cîte încercări a făcut.

Succesul lui Santos-Dumont a fost inferior din punct de vedere tehnic alceluia obținut de Renard și Krebs. El a provocat însă mare vîlvă. Prin răsunetul pe care l-a avut, a deșteptat un interes deosebit pentru zborul cu un aparat mai ușor deeît aerul — balonul dirijabil, a îndepărtat apatia care îi cuprinsese pe cercetători. Un mare număr de imitatori s-au angajat în construcția de baloane dirijabile, care, apoi, a luat un avînt considerabil. Dacă acest curent favorabil baloanelor dirijabile a

fost un imbold pentru progresul zborului mecanic, a avut un efect retardatar, defavorabil zborului cu aparate mai grele decât aerul.

Prin experiențele și zborurile care s-au efectuat, s-a dovedit că dirijarea baloanelor nu este deeît o problemă de tehnică. Cum deplasarea în atmosferă a acestor aeronave se făcea cu elici tractive sau propulsive, Vuia, cu un raționament just, a dedus că soluția zborului mecanic se putea obține ușor dacă se înlocuia balonul printr-un plan înclinat, un zmeu.

Tot atît de evident era că, pentru a obține sustenta- ția printr-un plan înclinat, acest plan trebuia să fie în mișcare : *„Pas de vitesse, pas de voi"* (Fără viteză nu se poate zbura). Mouillard a scris deja : „Dans la direction aeriene, la question de hase est la vitesse" (în materie aeriană, chestiunea de bază este viteza). [17]

Cei care se ocupau cu zborul mecanic au propus diferite mijloace ca să obțină *viteza indispensabilă zborului* cu aparate mai grele decît aerul.

Pe urmă, s-a constatat și verificat că zborul se poate realiza numai dacă viteza se menține.

O privire atentă arată că aparatele mai ușoare decît aerul nu acționează în deplină libertate și independență. Ele sînt aservite total unor factori exteriori, în funcție de gradul de intensitate al curenților aerieni.

Trebuie să spunem că succesul baloanelor dirijabile nu a avut nici o influență asupra convingerilor lui Vuia, după cum ne-a declarat ulterior. Nu i-a sugerat nici o soluție. Dimpotrivă, ele au întărit și mai mult convingerile lui, au fertilizat la maximum valorile spirituale înăscute ale inventatorului.

Încă din tinerețe nutrea convingerea, *certitudinea soluției problemei zborului prin mijloace mecanice*. El nu a depus

17 L. P. Mouillard. *L'Empire de l'air.* Paris, 1881, p. 63.

armele în lupta în care se angajase ; rezultatele obţinute cu baloanele dirijabile au fost un imbold puternic, care l-a întărâtat şi mai mult, determinîndu-l să se ocupe mai departe, cu dîrzenie şi ardoare, de zborul mecanic.
Avea credinţa fermă în posibilitatea realizării acestui zbor.

„Deşi urmăream cu lp,tenţie activitatea acelora care lucrau în problema baloanelor dirijabile, Santos-Dumont şi contele Zeppelin, scria Vuia într-un manuscris pe care ni l-a trimis la 19 aprilie 1940, *totuşi nu mi-a sugerat nici o soluţie. Aveam însă convingerea, chiar certitudinea soluţiei zborului prin mijloace mecanice şi nu puteam să-mi explic, de ce maşina de zburat nu s-a inventat, deoarece toate condiţiile tehnice erau date şi toate principiile teoretice stabilite";* iar verbal, adăuga adeseori : *„Soluţia navigaţiei aeriene nu putea fi dată decît de o maşină care să se menţină şi să se deplaseze prin mijloace pur mecanice".*

Pe acest teren, Vuia, s-a întîlnit şi cu savantul *Charles Richet,* care i-a întărit convingerea sa absolută cu privire la navigaţia aeriană prin *„plus lourde que l'air".* Justificarea acestei ultime convingeri a găsit-o în următorul raţionament : „Dacă păsările zboară, atunci este mai mult decît necesar ca şi omul să zboare, ou mijloace mecanice apropiate".

Ca să terminăm cu aceste consideraţii generale fugitive în legătură cu încercările făcute pentru realizarea zborului, în epoca cînd Vuia soseşte la Paris — amintim şi balonul de o concepţie cu totul originală, construit de aeronautul rus, *Constantin Danilevsky.*

El a construit, în 1897, un balon, *Rossiia,* cu o capacitate volumetrică de 4 000 mc, care se încadrează într-o altă categorie de aparate : baloane mai grele decît aerul.

Danilevsky a făcut numeroase experienţe în 1897—1898 şi a realizat dirijarea verticală : urcarea şi coborîrea după dorinţă, dar mai puţin translaţia orizontală. El spera că prin studiu aprofundat şi perfecţionări progresive ale apa- râtului,

să ajungă, în cele din urmă, să se dispenseze de ajutorul balonului.[18])

Sistemul mixt, combinaţia între aparatele mai uşoare şi mai grele decît aerul, a fost încercat şi de alţi cercetători, dar fără succes.

Călătoria la Paris fusese proiectată pentru două luni. Dar, entuziasmul lui Vuia a crescut progresiv, odată cu lectura ştiinţififcă, documentară şi informativă aeronautică. El a constatat din primul moment că posibilitatea zborului mecanic este deja dovedită pe cale teoretică. S-a convins de existenţa tuturor elementelor necesare şi că, nu a mai rămas altceva de făcut decît să traducă practic adevăruri constatate teoretic şi experimental cu modele reduse de zburat ; nu a mai rămas decît să construiască maşina de ziburat în mărime naturală.

Într-adevăr, forma şi teoria aeroplanului erau cunoscute de mult. Ele au fost emise la începutul secolului al XIX-lea şi se datoresc remarcabilului inginer *Sir George Cayley,* adevăratul inventator al maşinii de zburat. Teoretician excelent, acesta publică în 1809, în *Nicholson's journal of Philosophy* (Voi. 24), un studiu ştiinţific, în care expune principiul aeroplanului.

în proiectul său, el a determinat toate organele, a prevăzut caracteristici asemănătoare cu cele ale avioanelor moderne, pînă şi motorul cu explozie. El susţinea cu tărie că problema zborului constă în următoarea formulă : „Să se stabilească un plan de sustentaţie cu o anumită greutate dată, animat de o forţă capabilă să învingă rezistenţa aerului".

G. Cayley a ajuns la această concluzie experimentînd : făcea aerodinamică aplicată. Ca rezultat al acestor experienţe, a reuşit să determine unghiurile cele mai favorabile pentru austentaţie şi s-a convins că suprafeţele concave sînt cele mai

18 Constantin, Danilevsky. *Ein lenkbarer Flug — Apparat.* Harkov, 1900.

corespunzătoare pentru zbor, în comparaţie cu planurile fără curbură.

În 1866, la rînldul său, *F. M. Wenham,* a prezentat forma aeroplanului cu aripi suprapuse.

Teoria aeroplanului era deci stabilită de mult. Existau şi formule care permiteau, pentru fiecare maşină de o greutate dată, calculul suprafeţei, al înclinării planurilor de sustentaţie, a vitezei de translaţie şi a forţei motrice necesare. Ceva mai mult, s-au făcut şi experienţe, care au verificat practic toate aceste calcule teoretice : lucrările lui Lilienthal, Langley etc.

T. Vuia s-a întrebat cum se explică faptul că cercetătorii persistă pe o cale greşită, perseverează şi continuă să piardă un timp preţios cu rezolvarea problemei balcoanelor dirijabile, de vreme ce zborul mecanic este posibil. După cum am văzut, aceasta se datora, în parte, succeselor obţinute de Santos-Dumont şi Lebaudy, care au îndreptat atenţia tuturor spre aparatul mai uşor decît aerul, partizanii zborului cu aparat mai greu decît aerul fiind aproape inexistenţi. Exista o luptă aprigă de principii între două curente aviatice diametral opuse : partizanii convinşi şi fanatici ai zborului cu aparate mai uşoare defcât aerul (balonul dirijabil, care pluteşte în atmosferă datorită unui gaz : hidrogen, gaz de iluminat, heliu etc.), zbor cu trecut glorios, încoronat de succes, şi partizanii nu mai puţin convinşi ai aparatului de zburat mai greu decît aerul, aflat în fază de experimentare, cu diferitele lui variante : aeroplan, elicopter, ornitopter sau ortopter. Platoul balanţei, chemat să măsoare valoarea progresului realizat în aceste două cîmpuri divergente, înclina vizibil în favoarea aparatului mai uşor decî't aerul : balonul dirijabil. Era normal ca lucrurile să se petreacă astfel. Un succes, chiar neînsemnat, atrage totdeauna atenţia cercetătorilor în direcţia respectivă.

FIG. 2 Traian Vuia în biroul de lucru (Paris ?)

Am amintit că, la Paris, Vuia a luat contact şi cu diferite personalităţi aeronautice marcante. Primul căruia i s-a adresat a fost *Georges Besançon,* secretarul general al Aero-Cluibului francez şi directorul revistei *L'Aérophile.*

Convingerea cvasi-generală că numai baloanele dirijabile vor soluţiona problema zborului, făcea ca momentul să nu fie

favorabil proiectului tui Vuia cu privire la zborul mecanic. Influenţat de această atmosferă, G. Besançon nu l-a încurajat la realizarea planurilor sale, ba chiar l-a tratat pu indiferenţă. Dar Vuia, după întrevederea cu G. Besançon, nu a descurajat

.Mai tîrziu, în 1906, G. Besançon, după cum vom vedea, asistă la primele încercări de rulare pe sol a aparatului lui Vuia numai prin tracţiunea elicei, publică scrisorile lui raport, pe care le comentează favorabil, şi îi cere pentru revistă, în 1907, note şi explicaţii ample pentru cititori, manifestând astfel o atenţie deosebită faţă de lucrările lui cu caracter inventiv.

în afară de Besanoon, Vuia s-a adresat lui *Victor Ta- tin,* o figură reprezentativă din cercurile aeronautice franceze, un precursor al zborului cu aparate mai grele decât aerul, considerat de contemporanii săi o autoritate incontestabilă în materie.

Tatin încercase să rezolve problema zborului mecanic prin ornitopter (aparat cu aripi batante). în acest scop, în 1874, — împreună cu celebrul profesor *Marey,* al cărui colaborator a fost timp de patru ani la cîteva remarcabile experienţe de fiziologie — el a început să se ocupe cu studiul păsărilor. Experienţele de analiză şi sinteză a zborului păsărilor, pe care le-au întreprins, sînt cunoscute în lumea întreagă. în cele din urmă, Tatin s-a convins că numai soluţia prin aeroplan poate duce la succes. Drept care, după cîteva încercări cu modele reduse, acţionate cu arc sau cu fire de cauciuc răsucite, s-a hotărît să construiască un aparat cu motor.

în 1879, Tatin reuşeşte să realizeze un model de aero- plan acţionat de un motor cu aer comprimat, propulsat cu două elici care se învîrteau în sens contrar.

Cu acest aparat, a făcut cîteva experienţe reuşite la atelierele aeronautice militare din Chalais-Meudon. Aparatul pornea singur, fără lansare, sub singura tracţiune a elicelor ; când viteza atingea aproximativ 8 m/s, părăsea contactul cu pământul continuîndu-şi cUrsa în aer într-un zbor de scurtă durată, la înălţimea unui om.

V. Tatin nu a lăsat niciodată aparatul în cursă liberă, astfel că nu a putut să-şi dea

seama dacă îşi păstra sau nu echilibrul. Totuşi, acest model a fost Considerat un pas înainte în rezolvarea zborului mecanic

.În 1896, Tatin împreună cu *Ch. Richet*, au construit un model de aeroplan acţionat de o maşină cu abur.

Vuia s-a prezentat la Tatin şi i-a expus proiectul său. Tatin i-a atras atenţia asupra faptului că este necesar să aibă un motor uşor, cu putere masivă corespunzătoare, care să acţioneze aparatul. Motorul acesta însă, nu există. Specialiştii epocii încă nu-l concepuseră.

Remarca lui Tatin nu l-a surprins pe Vuia ; cunoştea foarte bine această dificultate. Fiind perfect convins de posibilitatea zborului mecanic şi de capacitatea sa creatoare în domeniul tehnicii şi al mecanicii aplicate, i-a răspuns prompt şi convingător : *„Eu fac motorul !"*

V. Tatin nu se putea aştepta la atîta îndrăzneală din partea acestui străin descins de pe meleagurile îndepărtate ale Europei răsăritene, el care, ca precursor al aviaţiei, încercase zadarnic, o viaţă întreagă, toate posibilităţile de a rezolva această problemă, în aparenţă de nedezlegat.

Vuia ne mai spunea că Tatin făcuse încă o obiecţie : proiectul prevedea numai o singură elice tractivă, pecînd predecesorii *Ader, Maxim, Langley*, fraţii *Wright* etc., prevăzuseră două eliei tractive sau propulsive, care se învârteau în sens contrar. între timp, Tatin s-a specializat în fabricarea de elici. El a construit elicele pentru aeroplanele *Vuia nr. 1* şi *Vuia nr. l-bis.*

Neîncrederea şi numeroasele obstacole întîmpinate de Vuia erau, î.ntr-o oarecare măsură, explicabile.

Activitatea lui creatoare nu se mărginea la conceperea şi construcţia aparatului de zburat propriu-zis. El mai trebuia să conceapă şi să construiască motorul extra-uşor, necesar pentru realizarea sustentaţiei ; de asemenea, să imagineze un sistem mecanic — problema cea mai grea — pentru lansarea aeroplanului în atmosferă : trenul de aterizare, fără de care energia cheltuită în primele două direcţii ar fi fost zadarnică. Acestea sînt (în afara celor-

¿da Mtvri&M
t-ftjU MlUslâ.

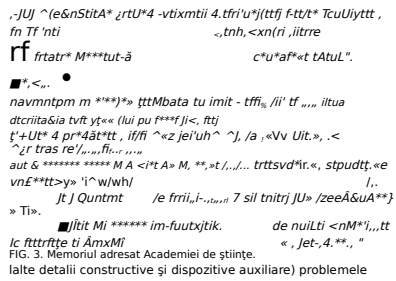


FIG. 3. Memoriul adresat Academiei de ştiinţe.

lalte detalii constructive şi dispozitive auxiliare) problemele tehnice pe care a trebuit să le rezolve simultan. Numai prin îmbinarea armonioasă a soluţiilor Vuia a reuşit, în cele din urmă, cu preţul multor sacrificii, să făurească pasărea măiastră, chemată să învingă elementele naturii, să cucerească — pentru prima dată — dimensiunea a treia : spaţiul.

La 16 februarie 1903 Vuia a prezentat Academiei de Ştiinţe din Paris un memoriu intitulat *Proiect de aeroplan automobil*. Acesta a fost menţionat în dările de seamă săptămînale ale şedinţelor Academiei de Ştiinţe (Analele Academiei de Ştiinţe), în nr. 7 din 16 februarie 1903 (Tomul CXXXVI), astfel : „D-l T. Vuia prezintă un „Proiect de aeroplan automobil". În acest memoriu, Vuia a demonstrat clar, cu argumente ştiinţifice şi tehnice incontestabile, că zborul cu un aparat mai greu decît aerul este posibil. El a expus problema într-un mod cu totul diferit de concepţiile anterioare. De asemenea, a stăruit asupra importanţei lansării aeroplanului pe roţi, a demonstrat că toate celelalte probleme sînt rezolvate şi că se poate realiza imediat o astfel de maşină de zburat.

La Academia de Ştiinţe era instituită o Comisie specială de aeronautică compusă din somităţi de renume mondial. Componenţa ei cuprindea pe următorii *„savanţi oficiali",* cum îi numea Vuia : Preşedinte — Bouquet de la Grye ; membrii — Henry Poincare, Maurice Levy, Mas- cart, I. Violle şi L. P. Cailletet. Această faimoasă comisie nu lua în seamă memoriile relative la zborul mecanic, pe care-l considera o himeră, şi admitea numai pe acele referitoare la zborul cu aparate mai uşoare decît aerul.

Apreciind că este inutil să acorde atenţie unui memoriu privind o maşină de zburat mai grea decît aerul, comisia nu a examinat raportul lui Vuia, clasîndu-l cu următoarea rezoluţie : *„Realizarea şi rezolvarea problemei*

Projet d'aéroplane automobile.

REVUE DES SCIENCES
ARCHIVES

Les partisans du ballon prétendent que l'engin aérien de l'avenir ne devra jamais être plus lourd que l'air afin qu'il puisse se soutenir seul comme le bateau se soutient sur l'eau. Cette prétention n'a-t-elle pas comme conséquence immédiate l'abandonnement total de la dépendance absolue du ballon à une force supérieure qui l'emportera sans résistance aucune, celle du vent.

Le ballon plus léger à donc ce premier inconvénient sur son rival plus lourd que l'air. Il est de toute évidence que ce dernier, suivra nécessairement en vertu de son inertie résistera à la poussée du courant d'air.

En effet, dit M. Marey, c'est la pression que au moment de la poussée donne à l'oiseau la vitesse rapidité de sa chute et la force vive pour la remonter. Le vent, au lieu de l'entraîner, le soutient. C'est d'ailleurs ce que jeunes démontrent les expériences faites avec les cerf-volants s'élevant dans une direction opposée à celle du vent. Si nous construisons l'appareil plus lourd que l'air, il est évident

FIG. 4. Proiect al aeroplanului-automobil.*zborului cu un aparat mai greu decît aerul este o himeră. Această concepţie nu poate să izvorască decît dintr-un creier bolnav"*. Era o sentinţă care se pronunţa — totuşi ! — la începutul secolului al XX-lea, şi devenea obligatorie pentru Academia de Ştiinţe !

Rezoluţia menţionată mai sus este riguros autentică. Ea este reprodusă după original de însuşi Vuia, pe un manuscris pe care, la dorinţa lui, i l-am trimis pentru verificare, corectare şi o eventuală completare.

Problema zborului a ajuns însă astfel în discuţia publică şi a provocat polemici înverşunate în ziarele şi revistele de specialitate, cu participarea detractorilor şi a elementelor negativiste care, combăteau ideea fantezistă a posibilităţii cuceririi oceanului aerian cu mijloace artificiale. Cercurile ştiinţifice nu acordau însă vreo atenţie problemei.

Cu toată această opoziţie, cei puţini rămaşi din convingere credincioşi zborului cu aparate mai grele decît aerul, solitari şi izolaţi, au perseverat şi au continuat cercetările. Cum nu puteau să păstreze un secret de nepătruns în jurul preocupărilor lor, adesea, acestea răzbăteau în public. Şi, odată scoase în vileag, erau ridiculizate cu o cruzime astăzi greu de reprezentat.

Academia de ştiinţe din Paris s-a mulţumit să păstreze o atitudine p-ssivă. Nu a luat nici o iniţiativă şi nu a prevăzut vreo soluţie încurajatoare.

În legătură cu incredulitatea savanţilor „oficiali", astronomul *Camille Flammarion* relata un episod anecdotic semnificativ : „Asistam odată la o şedinţă a Academiei de Ştiinţe- Nu voi uita niciodată ziua aceea, deoarece dezbaterile au fost absurde. *Du Monsel* a prezentat savantei adunări fonograful lui *Edison.* După ce a făcut prezentarea, persoana respectivă a recitat liniştit formula obişnuită, pe care în acelaşi timp a înregistrat-o pe cilindrul de ceară a fonografului. Atunci, un academician între două vîrste, cu mintea garnisită — pardon, îmbâcsită — cu tradiţii adunate din cultura clasică,

auzind cele reproduse de fonograf, s-a ridicat şi, cu o indignare nobilă faţă de îndrăzneala inventatorului, s-a repezit la Du Monsel, îl apucă de guler şi-i strigă : *„Ticălosule ! Eşti un ventrilog. Vrei să-ţi baţi joc de noi !"*

Cum am văzut, memoriul înaintat de Vuia Academiei de Ştiinţe a fost clasat. Vuia urmează însă ferm linia pe care şi-a trasat-o iniţial. însufleţit de convingerea locomo- ţiei aeriene cu aparate mai grele decât aerul, persevereză, caută să izbutească pe alte căi, să convingă elementele care se opun concepţiilor lui, să popularizeze ideile sale. În acest scop, la 15 mai 1903, Vuia a solicitat Oficiul Na-

GFPICK N VriON U. |>K *IA* l'HOlMtill it IMKSTIiiri IX
BREVET D'INVENTION
du IS mai 1903.
iironfooe sHlomoliiti.'.
tkBrrito 17 août t)ú.l.p»Wik 1« teuhr njo3.
FIG. 5. Brevet de invenţie.
ÎSO BBMRIffiD OFCICI«» JGI'KSAL JI'ATEXTS). [Mjj 1«.
MXU. M6*. «M* «->ML (Wl «W»
IUU 11.127. 11,111ISI-4. is.!» I&S'ii.
I-<»** Kili. «■«!,
(rfot luj; ÎjfiM iiii» Ep!«
I7.Ul. J(.KJ. «.BK.JJ.JW_K^J. It.ï«. JMK. a**
17,.«n Il.2IV 17,a».
ir«i. Il.J;«. !»..':•••
i»—)
17.«. IL3M. I7»l.»».;*«. SI,!»!
BM -.!7.'W. I'J.SIA »,T». Wlît WAM.
17.IL'Y.m 17.i!.!i.»,' i?.'*- 11.4«.
17.14Z.Il.iv: SA.<*t.!«.» ft.O(.|t.m
I7A/!. tv.«i. 1I7/J.1. I7.VH. !l/«>.
i7.w.'. n.sM i?,'!».ir.';»», uni. i««,
H/.» 17,»S* 17.v.! IT.6J9. 170*1. II,K
9. M.«». »Ct». ■«..;«!. »•.<»« I>.UJ,
FIG. 6. Brevet de invenţie înregistrat la Londra.

ţional al Proprietăţii Industriale din Republica Franceză, un brevet de invenţie sub denumirea *Aéroplane-Automobile,* care i^a fost eliberat la 17 august 1903, cu nr. 332106, şi dat publicităţii la 16 octombrie 1903.

înainte de a trece la celelalte capitole, trebuie să mai amintim că, în capitala Franţei, Vuia nu s-a ocupat numai de problema aviaţiei cu caracter inventiv. El a căutat, paralel, să-şi îmbogăţească cunoştinţele şi în alte domenii de activitate.

Deşi absorbit permanent de problema realizării zborului mecanic, a găsit timp să se ocupe şi de ştiinţele sociale — orientare spirituală care l-a preocupat pe tot parcursul vieţii sale.

uuftxi Hn,M.rffi. ehainvSy !.'><■• 1»'
^ffBHtltl în -elUBfmg
„ll.m. »•«•• ltefH^ttMl^aMkCttm
Imùop. A« iin|>t«i»e«wit<js<>toiri<si}f «Urla».
//'n\ ton Fn>hmr. :<'\x»i' »'>?• «ad 1 ht ^ m «h IMUm, l-
Wrtzâ. ?c. ?mari ktiajuéknia tufo-Uilato du ticmgai
ii.ll» Mus n.M
fool. Sinbroxic.nt<' în »ut '

LONDON INVENTORS. [PATENT APPLIED FOR UNDER PATENTS ACT 1901, 20TH MAY 1902, BEING DATE OF APPLICATION TO GERMANY.]*

11,180. ARMITAGE KEITH BAYLOR, 83, Cannon St., London. Improvements in syringes for ear and other work.

11,181. THOMAS YOUD, 173, Fleet St., London. Improved [illegible] motor.

încă de la sosire, privirea lui Vuia se îndreaptă spre *Collège de France*, for superior de învăţătură şi cultură. Aici, cum ne-a. mărturisit, a urmat cursuri de istorie şi economie politică. El şi-a dat seama de importanţa pe care o are studiul istoriei şi a fenomenelor economice, şi sociale. Am văzut chiar patru certificate de studii, eliberate de către College de France, în care se atestă că Vuia a frecventat mai mul'te cursuri : Capital şi profit, Economia industrială a Franţei de la revoluţie, Statele-Unite, Republica Americană, Filozofia modernă etc.

Setos de cultură, el s-a îndreptat şi spre probleme sociale. A înţeles rolul chemat să-l îndeplinească în evoluţia societăţii omeneşti, şi pe cît a fost posibil s-a documentat şi a aprofundat probleme de interes vital pentru omenire, pentru societatea vremii sale.AEROPLANUL „VUIA-NR. 1"

Parţial, Vuia a conceput maşina sa de zburat în iarna anului 1901—1902, la Lugoj, iar în iarna anului 1902— —1903, la Paris, a terminat în cele mai mici detalii proiectul aeroplanului-automobil. Materializarea acestui proiect, însă, întârzia din cauza greutăţilor materiale aproape insurmontabile.

Graţie încrederii şi patriotismului lugojenilor, şi aju-torului lui Coriolan Brediceanu s-a adunat fondul necesar

pentru construirea maşinii : 1800 coroane austriece, ceea ce, în 1903, echivala cu 2000 franci francezi.

Construirea aparatului a început în toamna anului 1903. întreaga parte mecanică a maşinii, cu excepţia motorului, a fost terminată în februarie 1905.

în toamna anului 1904, Vuia se apucă singur să-şi construiască motorul, iar în august 1905, în atelierele *Hock- enjos şi Sehmitt,* unde se fabrica şi elicea, a început montarea maşinii. Aeroplanul complet, gata pentru zbor, a fost terminat, după multe peripeţii, în decembrie 1905.

Cu scînteia rară a genialităţii, cu bogata lui imaginaţie creatoare şi cu agerimea minţii, Vuia a inventat şi construit trei tipuri de aeroplane : *Vuia nr. 1, Vuia nr. l-bis* şi *Vuia nr. 2,* fiecare fiind un prototip. Primele două, celula şi motor, erau în întregime de invenţie proprie. Aparatul Vuia nr. 2 a fost echipat cu un motor *Antoinette,* construit de *Levavasseur.*

Vuia iniţial prevăzuse maşina sa zburătoare, *aeroplanul automobil* ca un aparat ce urma să fie montat pe un cărucior cu trei sau patru roţi. După calculele pe care le făcuse, aparatul nu era acţionat cu motor ; elicea tractivă cu care era înzestrat urma să fie pusă în mişcare de forţa musculară a omului, prin intermediul unor pedale. Lansat în atmosferă, energia necesară pentru sustentaţie şi mişcare, trebuia să o furnizeze diferiţi curenţi aerieni.

Între timp, inventatorul abandonează această formulă şi se hotărăşte să construiască o adevărată maşină de zburat, un *aeroplan automobil*, pe care îl concepuse deja la Lugoj, şi ale cărui principii tehnice le-a menţionat, în memoriul din 1903, înaintat Academiei de Ştiinţe.

în acest scop, el a folosit o metodă diferită : inventează şi construieşte un aparat echipat cu motor şi cu accesoriile necesare, capabil să ridice greutatea unui om. Pentru realizarea acestuia a prevăzut o greutate totală a aeroplanului de 240 kg, cu o suprafaţă de sustentaţie de 14 m^2 şi un motor de 20 CP. El a admis pentru motor 5 kg pe cal putere. în epoca aceea, nu se

putea nici măcar imagina un motor cu o astfel de putere maisivă, un motor atît de uşor.

În evoluţia mijlocului de locomoţie aerian cu aparate mai grele decît aerul, trebuie remarcate convingerile constructive ale lui Vuia, care, între *biplan* sau *monoplan,* s-a oprit la această din urmă formulă. De la primul aparat, el a adoptat o soluţie devenită clasică : aripa raţională de aeroplan monoplan, care nu a fost însă luată în seamă şi apreciată de contemporani.

Pînă în primăvara anului 1907, aproape toţi cei care se ocupau cu zborul mecanic credeau că aeroplanul monoplan nu va putea să zboare, deşi cunoşteau rezultatele pe care le obţinuse Vuia cu aparatul său. Constructorii au urmat un drum diametral opus, au persistat şi neglijat faptul că monoplanul, prin forma geometrică constructivă şi prin sinteza lui, se apropie cel mai mult de modelul fiinţelor zburătoare : păsări, insecte etc. Nu intrăm în detalii şi considerente tehnice, ne mărginim să amintim că, în Franţa, în timpul acela, se discuta mult despre forma cea mai convenabilă de adaptare a suprafeţei de sustenta- ţie în construcţia aeroplanului.

Din păcate, majoritatea constructorilor epocii respective înclinau între 1902—1907 în Franţa pentru aparatul biplan, iar în realizările lor se inspirau reciproc. Ei imită aparatul americanilor Wright — un biplan tip Lilienthal, convinşi că, deşi aparatul opune rezistenţă mai mare la avansare decît monoplanul, este de construcţie uşoară şi solidă.

Rezultatele concludente pe care le-a obţinut Vuia în anii 1906—1907, principiile constructive ale aeroplanului său au fost însă nesocotite — conştient sau inconştient.

Actualmente, *soluţia monoplan* este generalizată şi universal recunoscută ca fiind cea mai raţională, corespun- zînd în condiţii optime cerinţelor locomoţiei aeriene.

Ingeniozitatea, spiritul de vizionar practic al lui Vuia, nu au putut influenţa şi spulbera scepticismul şi incerti-tudinea care dominau lumea de atunci a cercetătorilor şi experimentatorilor. Dar deşi nu a reuşit să risipească îndoielile constructorilor în alegerea formulei monoplan sau biplan, el nu rămîne mai puţin un

precursor de valoare a]
aviaţiei moderne

.Aeroplanul „Vuia nr. 1" este compus dintr-un cadru triunghiular pe care este fixat un motor vertical de 20 CP, funcţionînd cu gaz de acid carbonic. Acest motor acţionează o elice cu diametru corespunzător, fixată la extremitatea anterioară a arborelui orizontal al motorului.

La partea dinapoi a cadrului este montată o cîrmă verticală de direcţie mobilă care se mişcă în jurul a două şarniere. Această cîrmă este acţionată de pilot prin intermediul a două corzi de pian (sîrmă de oţel).

Aparatul la bază suportă un cărucior cuadruciclu fixat de cadrul triunghiular prin patru montanţi paraleli din tuburi de oţel, în formă de cadru, care pleacă de la şasiul cuadrucilclului, din dreptul axelor roţilor. Afceşti montanţi —■ doi de fiecare parte — se întîlnesc la capătul superior al lungimii lor sub un unghi ascuţit, unindu-se la vîrf în centrul traverselor paralele care întăresc cadrul triunghiular şi sînt fixaţi în două articulaţii. Vîrfurile montanţilor — din dreapta şi stînga — sînt legate între ele prin axul articulaţiilor care suportă cadrul superior.

T. Vuia a modificat sistemul de fixare al armăturii aripilor, aplicînd un dispozitiv de prindere diferit. Prin această modificare, Vuia a dat aripilor mai multă solidaritate dar şi cu coeficientul de elasticitate necesar suprafeţei portante, supusă — pe pămînt sau în aer — curenţilor aerieni.

În aer stabilitatea aparatului era asigurată prin faptul că centrul de greutate al părţii superioare se afla totdeauna în axul *t, t,* indiferent de opoziţia aparatului, în unghiul său de înclinlaţie (unghiul de incidenţă), centrul de greutate al ansamblului se afla invariabil pe verticala *x y* şi sub centrul de greutate al părţii superioare luată separat ; pe de altă parte stabilitatea era asigurată prin faptul că, centrul de presiune se afla pe verticala *x y,* trecînd prin centrul de greutate al aparatului.

Organele componente ale aparatului erau astfel constituite încît să-i permită aparatului deplasarea pe pămînt ca un

automobil, iar ridicarea în atmosferă corespunzător dorinţei pilotului.

Dirijarea în plan orizontal a maşinii la pămînt şi în zbor, era asigurată cu o cîrmă de direcţie montată la partea dinapoi. Mecanismul de manevrare era un volan, asemănător cu cel al automobilelor.

Pentru a obţine dirijarea aparatului în plan vertical, inventatorul acţiona un dispozitiv de rotire, asupra unui pinion întreg.

Aripile, motorul, elicea, cîrma de direcţie, urmînd mişcarea imprimată cadrului mobil, luau aceeaşi poziţie în raport cu orizontala.

În afară de conceperea şi construcţia suprafeţelor de sustentaţie (celula propriu-zisă), de invenţia şi construcţia motorului, una dintre problemele cele mai greu de rezolvat, era *lansarea* aparatului în atmosferă — problemă a cărei rezolvare a fost, de asemenea, hotărâtoare pentru realizarea zborului mecanic.

Zborul, posibil numai prin viteză, cerea un dispozitiv, un mijloc oarecare pentru a imprima aparatului viteza creatoare de sustentaţie, pentru ca

aeroplanul să părăsească contactul cu pământul prin mijloace proprii de bord, fără intervenţia vreunui dispozitiv exterior. Trebuia, deci, găsită o modalitate care să creeze elanul, impulsia, viteza iniţială. Energia produsă de motor, transmisă organului de propulsie — elicea —, trebuia imprimată întregului aeroplan,

pentru ca el să se poată deplasa şi rula pe pămînt într-o mişicare rectilinie cu ajutorul unui sistem intermediar, astfel încît rularea pe pămînt să facă posibilă decolarea la o viteză bine

determinată.

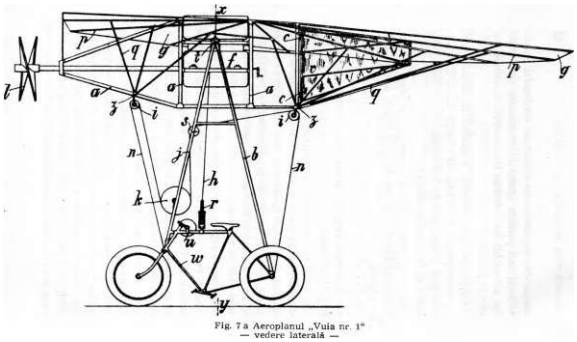


Fig. 7 a Aeroplanul „Vuia nr. 1"
— vedere laterală —

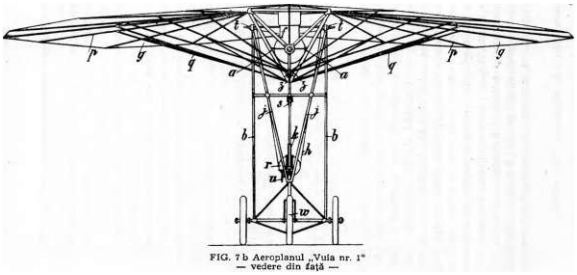


FIG. 7 b Aeroplanul „Vuia nr. 1"
— vedere din față —

Aceasta era problema care frăimînta mintea tuturor cercetătorilor în ultima şi cea mai dificilă etapă a realizării zborului mecanic. Cercetătorii şi inventatorii care se ocupau cu problema zborului mecanic, au imaginat şi construit numeroase sisteme de lansare, unul mai curios decît altul. Ei au încercat în acest sens întreaga gamă a posibilităţilor tehnice. Traian Vuia a înzestrat aparatul său cu un sistem mecanic pentru decolare şi aterizare, care se deosebea radical de cele contemporane lui. El a montat aparatul de zburat — celulă şi motor •— pe un cărucior purtător (tren de aterizare) cu patru roţi cu pneuri, ca cele de bicicletă, dar cu diametru mai mic şi mai groase. Roţile dinainte erau prevăzute cu amortizoare elastice — o inovaţie [19] —, pentru ca să micşoreze efectele şocului în momentul cînd, după zbor, aparatul relua

19 Maurice, Percheron, *L'Aviation française*, Paris, 1937. p. 45.

contactul cu pământul. Roţile din faţă erau orientabile şi acţionau concomitent cu cîrma de direcţie.

Vuia a inventat aceste amortizoare pentru aparatul său nr. 2, în 1907. Simţind interesul pe care-l prezintă amortizoarele sale pentru automobil, el a oferit invenţia sa unui constructor de amortizoare. Acesta a adăpostit şi păstrat într-un hambar, resturile pieselor constitutive ale aeroplanelor lui Vuia.

Trenul de aterizare preconizat şi adoptat de Vuia, cu toate modificările cerute de progresul tehnicii aeronauticii moderne, principiul hai de bază este aplicat şi în zilele noastre, devenind clasic în construcţia de avioane

.Toţi cercetătorii care se ocupau cu problema zborului mecanic, văzînd că încercările lor de lansare în atmosferă a

aparatelor sînt zadarnice, au renunţat la metodele originale imaginate şi experimentate de ei şi şi-au îndreptat privirile spre calea cea mai raţională, înzestrând aparatele cu tren de aterizare, sistem care fusese adoptat de Vuia.

Am amintit că problema suprafeţelor de sustentaţie (celula) fusese relativ uşor de rezolvat, ţinînd seama de încercările şi de experienţele făcute anterior cu plane înclinate. Nu în aceleaşi condiţii putea fi rezolvată şi problema motorului, construcţie metea-nică complexă, care trebuia să înlocuiască mijloacele minuscule de lansare şi de propulsie în atmosferă ale modelelor reduse de aeroplan.

O problemă tehnică dintre cele mai greu de rezolvat şi de care depindea în mare pante realizarea zborului me- canic, a fost construirea unui motor uşor, de care aproape că nici nu se vorbea. Existenţa acestui obstacol, greu de învins, explică, în bună parte, faptul că rezolvarea problemei locomoţiei aeriene cu aparate mai grele decît aerul a suferit atâta întîrziere şi nu a putut fi obţinută decît în epoca eroică a aviaţiei, la care ne referim.

Primele încercări mai serioase s-au făteut recurgîndu-se la maşina cu abur, apoi la electricitate, pentru ca în cele din urmă, pe la sfîrşitul secolului al XIX-lea, să apară cîţiva cercetători, care au îndrăznit, timid, să-şi îndrepte privirile către motorul cu explozie.

Abia în 1902 şi în jumătatea a doua a anului 1906 constructorii aparatelor „Vuia — nr. 1" :şi „Antoinette," au încercat să se gîndească la motorul eu explozie pentru echiparea aeroplanelor în curs de experimentare, deşi încă în 1885 mecanicul *Louis Forest* concepuse principiile unui motor cu explozie relativ uşor, cu putere masivă corespunzătoare. Dar lucrările începute de Forest au fost repede întrerupte.

Acest interval de timp, relativ mare, nu trebuie să ne pară extraordinar, deoarece nimeni nu s-a gîndit pe atunci să adopte motorul cu explozie în aviaţie. Aparate în mărime

naturală, cu posibilităţi efective de zbor nu se construiseră încă. Abia cîţiva ani mai tîrziu, în 1891, Lilien- Ihal a început să facă experienţe cu planorul, ceea ce i-a condus ulterior pe cercetători la ide ea că planorul ar putea fi echipat cu un motor cu explozie.

Cauza care a împiedicat utilizarea motorului în aviaţie constă în faptul că industria motoarelor nu era încă dezvoltată. Fabricanţii de motoare nu erau convinşi de posibilitatea folosirii acestora pe scară întinsă în navigaţia aeriană şi, în consecinţă, nu acordau acestei utilizări importanţa cuvenită. Apoi, construcţia unui motor era lentă, greoaie — din cauza lipsei de experienţă. Şi, ceea ce este mai important, puterea masică nu era corespunzătoare cerinţelor impuse unui motor de aviaţie.

în consecinţă : „în prima sa înfăţişare (problema zbo-rului mecanic — n.n) era aşadar legată de putinţa de a construi motoare uşoare şi puternice. Această dificultate ar fi putut fi însă de mult învinsă şi pei ce aşteptau o uşurare şi mai mare a motorului de la progresele tehnicii moderne pot fi asemănaţi cu ţăranul din Horaţiu, care, ca să poată trece rîul aştepta să secе toată apa, dum defluit amnis". [20]

Dacă un asemenea motor nu exista de fapt, cauza nu era imposibilitatea de a-l construi, ci indiferenţa fabricanţilor de motoare pentru maşina de zburat şi pentru cei ce căutau să o realizeze. De altfel, conceperea şi construcţia unui motor de aviaţie cerea ingeniozitate şi îndrăzneţe inovaţii tehnice. Afară de puterea lui masică, trebuiau adunate, într-un volum minim, maximum de organe constitutive şi cu cea mai mică greutate, pentru a obţine o putere efectivă cît mai mare a motorului. Bineînţeles, aceste consideraţii tehnice nu erau prea mult luate în seamă în timipul acela, din cauza ignoranţei şi a lipsei

---

20 Traian Vuia, *Ceva despre nevigaţia aeriană*. În : *Viata socială*, nr. 4, Bucureşti, 1910, p. 246.

de experienţă. Putem chiar spune că erau complet neglijate, în plus, trebuiau rezolvate o serie întreagă de alte probleme de termodinamică şi mecanică, fără să existe laboratoare speciale pentru cercetări şi încercări de materiale, şi nici sursele necesare de documentaţie. Precursorul trebuia să inventeze şi să construiască totul singur : repartiţia raţională a aripioarelor de răcire a ehiulasei, circulaţia aerului în jurul capetelor de cilindri, admisia şi evacuarea gazelor, agitaţia amestecului, trasarea sistemului de conducte etc. Toate trebuiau rezolvate după inspiraţie, tatonând, fără încercări prealabile şi numai pe baza cîtorva indicaţii, vagi şi acestea, dacă existau. De asemenea fenomenele arderii, schimbul şi evacuarea căldurii uleiului, a aerului şi multe alte chestiuni foarte însemnate, de soluţia cărora depindea funcţionarea motorului.

Am spus că factorul principal, condiţie esenţială pe care trebuia să o îndeplinească un motor de avion este să aibă o putere masică corespunzătoare ; greutatea, în raport cu puterea dezvoltată, să fie cît mai mică, pentru a nu mări greutatea aparatului. Un astfel de motor nu exista în timpul acela. Vuia a trebuit să-l proiecteze şi să-l construiască pentru a fi adaptabil la aeroplanul său. în primăvara anului 1903, el s-a adresat din nou lui Tatin, ace- laş cu care, peste zece ani, va colabora la realizarea unei torpile aeriene. Ca şi în 1902, Tatin nu l-a sfătuit să urmeze un asemenea drum, deoarece nu exista un motor corespunzător, care să poată produce energia necesară propulsiei şi sustentaţiei. Vuia avea însă o încredere absolută în posibilitatea realizării acestui motor. Pentru achiziţionarea lui, ca să-şi uşureze munca şi să accelereze construcţia aparatului, s-a adresat prima oară casei de automobile *Clement-Bayard,* şi firmei *Buchet,* care construiseră motorul pentru dirijabilul nr. 6 al lui Santos-Dumont. Din nenorocire, între timp, Buchet moare. Succesorul lui dă un răspuns negativ, arătînd că nu poate construi un motor cu o greutate mai mică decît 10 kg pe 1 CP. Un răspuns identic a primit şi din partea casei Clement-Bayarid.

Pentru greutatea iniţială, de 240 kg a aparatului, şi suprafaţa purtătoare de 14 mp, Vuia a prevăzut ca forţă motrice necesară 20 CP, considerând această forţă ca suficientă pentru sustentaţia aparatului în aer. După calculele pe care le-a făcut, motorul trebuia să aibă greutatea maximă de 5 kg CP.

În căutarea acestui preţios organ, Vuia a fost informat că se află în curs de construcţie un motor uşor acţionat cu vapori de anhidridă carbonică ($C0_2$). Unul, de dimensiune mică, funcţiona deja la Courbevoie. Motorul era vertical, cu doi cilindri şi cu dublu efetat, avea un cazan mic şi funcţiona la o presiune de 45 atmosfere.

Constructorul, deşi finanţat de capitalişti cunoscuţi în cercurile industriale pariziene, nu i-a inspirat încredere. Totuşi, după cî'teva zile, Vuia s-a dus la Courbevoie, şi a comandat un model, cu termen de livrare în trei luni. Fatalitatea l-a urmărit însă necontenit. Căzuse pe mîinile unui excroc, căruia îi încredinţase pentru construcţia motorului planurile şi fondurile necesare. Motorul nu i s-a livrat niciodată. Cea mai mare parte din fondurile colectate de lugojeni, învestite de Vuia pentru construcţia motorului, erau pierdute.

I-a fost dat lui Vuia să soarbă încă o dată din plin paharul amărăciunii. De altfel, toată viaţa lui a fost victima moravurilor detractate ale orânduirii capitaliste, a unor bancheri veroşi şi industriaşi lipsiţi de conştiinţă.

Situaţia critică în care se afla, criza financiară acută, depresiunea sufletească l-au determinat, probabil, să plece în Anglia, să-şi încerce norocul, sperind că acolo îşi va putea procura preţiosul organ al maşinii sale.

În Anglia, Vuia a mai obţinut un brevet de aeroplan, în 1904, în care se menţionează domiciliul său din Londra. [21]Am

---

21 Brevetul figurează în *Illustrated Official Journal (Patents),* Mai 18, 1904, sub nr. 11.181, cu titlul : *„TRAIAN VUIA, 173„ Fleet St.*

căutat să obţinem fotocopia brevetului înregistrat, dar nu s-a dat de urma lui. El nu există în arhivă. Probabil că, între timp, Vuia s-a răzgîndit şi şi-a retras brevetul, adică documentaţia propriu-zisă, spre a nu fi dată publicităţii.

Printr-o neaşteptată şi fericită întorsătură a situaţiei, Vuia a ieşit din acest greu impas cu concursul material al unor prieteni sinceri şi devotaţi, care făceau studii de specializare la Paris : doctorul *Marius Sturdza* şi colegul său, doctorul *Franz Maier,* apoi cu ajutorul lui *Drăghicescu, Arion, Titulescu* şi *Suciu.* Astfel, fondurile necesare construcţiei motorului au fost din nou asigurate. Problema motorului nu era însă rezolvată. În această situaţie, Vuia nu vede altă soluţie deicît să-l construiască singur.

în acest scop, — ne-a povestit el — a cumpărat, cu cîţiva franci, de la un vînzător de fiare vechi, un motor de automobil cu abur Serpollet, care deţinea recordul de viteză, foarte frumos

pentru timpurile acelea. Motorul nu avea însă puterea masică necesară, ca să poată fi folosit şi în aviaţie ; cîntărea prea mult pe cal putere. Dar Vuia, îl transformă radical, îi schimbă caracteristicile principale, aduce modificări regimului de funcţionare, ameliorează raportul dintre greutatea

motorului şi energia furnizată pe cal putere, şi diferitele organe de funcţionare. într-un cuvînt, construieşte un motor complet nou

!Caracteristicile erau următoarele : orizontal, în linie, cu patru cilindri şi cu efect simplu. încălzirea se făcea cu petrol lampant prin 12 becuri Bunzen de construcţie proprie. Rezervorul cu anhidridă carbonică (CO_2) lichidă, avea o capacitate de 131. Greutatea totală împreună cu accesoriile — rezervoare, combustibil etc. — era de 105 kg. Motorul furniza 25 CP timp de 5 minute, ceea ce era suficient pentru ca să se poată face experienţele prevăzute.

Motorul inventat şi construit de Vuia avea o particularitate deosebită, pe care trebuie să o subliniem, dată fiind importanţa ei : motoarele Serpollet erau cu abur, pe cînd la motorul Vuia aburul a fost înlocuit cu anhidridă carbonică. Printr-un dispozitiv special, inventat de Vuia, anhidrida carbonică ajungea în cazan în stare lichidă. Căldura latentă de vaporizare a anhidridei carbonice era produsă de arderea petrolului lampant în cazan şi nu împrumutată direct lichidului însuşi. Acest sistem a prezentat un mare avantaj. „Această nouă utilizare a motorului cu vapori este extrem de interesantă

şi constituie una din principalele originalităţi ale invenţiei lui

Vuia", scria Fournier. [22]

în legătură cu construcţia maşinii trebuie să remarcăm şi un alt fapt extrem de interesant pentru timpurile acelea, cînd nu existau laboratoare de experimentare în sensul adevărat al cuvîntului.

Vuia, cu cunoştinţele sale de aerodinamică aplicată, şi-a dat seama de *existenţa unor factori invizibili în atmosferă,* cînd aeroplanul se deplasează cu o viteză oarecare. Aceasta o dovedeşte faptul că, pentru a micşora pe cît posibil rezistenţele la avansare în aer a aparatului, a acoperit cu o învelitoare (din

pînză cusută pe o carcasă metalică, în formă de piramidă triunghiulară) partea dinainte a motorului, ţinînd seama de sensul de înaintare, dinspre elice

.Pentru aeroplanul său Vuia a recurs la o singură elice de tip Tatin.

Elicea, cu butucul turnat din bronz şi prelucrat, avea două pale, formate fiecare din două lonjeroane de oţel plin, care îi formau scheletul. O serie de nervuri de oţel, asemănătoare cu nervurile ce intră în construcţia aripilor de mai tîrziu, erau fixate pe lonjeroane. Aceste piese constituiau armătura elicei. întregul sistem era învelit cu mătasă naturală fină şi acoperită cu lac, ca să opună mai puţină rezistenţă scurgerii fileurilor de aer. [23]

Adoptarea de către Vuia a unei singure elice la aeroplan, nu e lipsită de intuiţii geniale ; pe vremea aceea, *aproape toate proiectele şi modelele de aeroplan, în mărime naturală sau la scară redusă, erau echipate cu două elici,* care se învîrteau în sens contrar ; s-a crezut timp îndelungat că aeroplanul trebuie neapărat să fie echipat şi propulsat cu ajutorul a două elici. Constructorii se temeau că o singură elice ar putea da naştere la un cuplu de ranversare, periculos. Vuia, la timpul său, a căutat să demonstreze atît teoretic, cît şi practic, că nu sînt necesare două elici. în consecinţă — arăta el — din mai multe considerente de ordin tehnic, şi în special din acela că montarea a două elici necesită dispozitive mecanice de transmisie dificil de realizat, este mai bine să se renunţe la acest sistem.

Această inovaţie şi contribuţie valoroasă a lui Vuia, nu a fost luată în considerare, şi nici relevată cum se cuvine în istoria aviaţiei. Deasupra ei s-a aşternut pe nedrept colbul uitării. A o reafirma ni se pare o obligaţie ştiinţifică, un gest obiectiv de recunoaştere. Şi aceasta cu atît mai mult cu oît Vuia adoptase soluţia înfruntând toate opiniile, chiar ale unor savanţi de certă reputaţie.

încheiem această enumerare cu o notă pe care ne-a trimis-o Vuia în legătură cu această problemă, mult discutată pe vremea aceea.

„Trebuie să observăm că, la început, toate proiectele de aeroplane (Ader, Maxim, Langley, Tatin, Wright) aveau două elice care se învîrteau în sens invers una faţă de cealaltă. Se credea că o singură elice ar putea da loc la un cuplu de

London. Improved aeroplane-motor".

22 - *La Nature,* nr. 1733, din 11 august, 1906, p. 166.

23 [6] Caracteristicile elicei erau următoarele : cu 2 pale, pasul constant 2,40 m şi diametrul 2,20 m. Turaţia : 450 rot/min. Tracţiunea la punct fix : 45 kg. Elicea era montată în partea dinainte a maşinii, direct pe arborele motorului.

răsturnare. în adevăr, aeroplanul fraţilor Wright avea două elici, proiectul lui Tatin tot două, aeroplanul Blériot-Voisin avea de asemenea două elici. Aeroplanul Voisin nu mai avea decît una singură. Cînd în mai 1903, am stat de vorbă cu V. Tatin despre aeroplanul meu, una din criticile pe care mi le aduse a fost aşezarea unei singure elice. în cursul probelor, această aşezare a unei singure elice s-a dovedit a fi bună şi a fost urmată de toți experimentatorii. Şi anume de Santos-Dumont, Blériot, Voisin şi chiar de V. Tatin el însuşi".

Iată, subliniată obiectiv (şi cu modestie !) contribuţia tehnicianului român într-o problemă esenţială pentru progresul aviaţiei.O DATĂ MEMORABILĂ IN ISTORIA AVIAŢIEI : 18 MARTIE 1906

După multe peripeţii, aeroplanul „Vuia Nr. 1" a fost complet terminat în decembrie 1905.

Pentru efectuarea experienţelor de rulare şi în zbor, inventatorul său a ales drumul comunal care duce de la Montesson la rîul Sena pînă în dreptul terasei de la St. Germain-en-Laye, porţiune de drum puţin frecventată: Aeroplanul a fost adăpostit la ferma Laborde.

Autorul acestei lucrări a avut satisfacţia sufletească să petreacă mai mult timp în acele locuri, să le cunoască de aproape, să viziteze amănunţit ferma Laborde, care mai exista în 1925, să retrăiască, în imaginaţie, evenimentele aviatice istorice petrecute acolo acum 66 de ani : primul zbor mecanic din lume.

Apariţia senzaţionalului „automobil cu aripi" pe aceste meleaguri a stîrnit multă curiozitate, ba şi neîncredere. De altfel chiar şi personalul tehnic avea rezerve asupra posibilităţilor de zbor ale aeroplanului lui Vuia.

„Cet homme et complètement fou s'il croit pouvoir voler avec ce paraplue" (Acest om e nebun de-a binelea, dacă crede că poate zbura cu o astfel de umbrelă)... auzi Vuia în ziua cînd aparatul fusese adus pe cîmpul de experienţă, rostind pe un tehnician al său. Vuia nu s-a pripit, a înaintat, treptat, prudent, aşa cum a procedat toată viaţa în acţiunile sale. El nu a tratat lucrurile cu superficialitate, nu le-a forţat, ci s-a mulţumit să progreseze metodic, de la cunoscut la necunoscut. A urmat adevărata cale a omului de ştiinţă, care nu putea să ducă decît la un rezultat pozitiv, înlăturând posibilitatea unor surprize neplăcute, a distrugerii maşinii.

O confirmare a metodei riguroase aplicată de Vuia în diferitele faze de experimentare a aeroplanului o găsim în revista *L'Illustration,* care-l califică drept un adevărat „recordman".

Programul de experimentare a cuprins trei faze distincte : în prima, aparatul, avînd aripile repliate, trebuia să fie încercat numai pe pămînt, rulînd pe drumul amintit ca un automobil şi numai prin tracţiunea elicei. Prin acest procedeu (aplicat mai tîrziu în şcolile de pilotaj), Vuia a urmărit să cunoască posibilităţile de deplasare ale aparatului pe pămînt,

comportarea lui, precum şi viteza pe care o poate atinge. în faza doua de experimentare, aeroplanul, cu ambele suprafeţe de sustentaţie — aripile — montate, trebuia să fie încercat din nou numai rulînd pe pămînt. Pe această cale Vuia a căutat să determine precis momentul forţelor aerodinamice, viteza la care aparatul se uşurează şi este susceptibil să părăsească contactul cu părnîntul. în sfîrşit, avea să urmeze faza a treia, decisivă. Aeroplanul, montat complet cu toate organele auxiliare, avea să încerce să facă un zbor de scurtă durată.

Prima experienţă a avut loc la sfîrşitul lunii decembrie 1905. Era prezent numai mecanicul lui Vuia. Un vînt puternic a suflat în ziua aceea şi vremea era rece. Aparatul a rulat pe pămînt fiind propulsat de elice. Viteza pe care a atins-o a fost de 40 bm/oră deşi nu s-a folosit întreaga putere a motorului. Din nenorocire, în cursul acestei experienţe, Vuia a contractat o răceală gravă, care l-a împiedicat, timp de cîteva săptămîni, să-şi continue experienţele. Nu a putut astfel trece la faza a doua decît în februarie 1906.

FIG. 8. Aeroplanul „Vuia nr. 1" — experimentat în anul 1905.

Menţionăm că, încă pe timpul cînd aparatul era în curs de montare în atelierul Hockenjos şi Schmitt, Vuia era adesea vizitat de cercetători, experimentatori şi de membrii ai Aeroclubului francez Georges Besançon, Ernest Archdeacon, Victor Tatin, Santos-Dumont şi alţii, figuri proeminente ale aviaţiei care tocmai se năştea. Aceştia erau la curent cu stadiul construcţiei şi cu montajul apa- rătului. Ei urmăreau cu mult interes etapele montării. Deci, nu ne poate surprinde faptul că ştirea experienţelor preliminare de zbor s-a răspîndit cu

rapiditate printre cei puțini la număr, care mai credeau în posibilitatea zborului mecanic.

Pînă la Vuia, nimeni nu experimentase încă un astfel de vehicul cu tracțiune aeriană. La începutul anului 1906 nu se construise încă și nici nu se pomenea măcar de o mașină de zburat analoagă. Se auzea doar că frații Wright ar fi zburat cu un aeroplan de construcție proprie. Dar ei își făceau experiențele în cea mai mare taină, fără martori oculari, astfel încît aceste știri nu puteau fi verificate.

Cu ocazia ultimei vizite la atelierul unde se monta aeroplanul, Georges Besançon, secretarul general al Aero-Clu- bului i-a cerut lui Vuia permisiunea să asiste la viitoarele lui încercări de zbor. Experiențele prevăzute pentru faza a doua au fost fixate pentru 5 februarie 1906. Georges Besançon nu a venit singur ci însoțit de ducele și vicontele Decazès, Gaston Besançon, Gustave Hermitte, A. de Mas- trand, Marcel Armengand, gazetari și fotografi. Din nefericire, în ziua aceea condițiile atmosferice erau cît se poate de nefavorabile. Vîntul sufla cu violență, ceea ce nu permitea să se experimenteze aparatul cu aripile montate. În curtea fermei bîntuită de un vînt puternic, aripile erau foarte greu de manevrat și n-au putut fi montate. Totuși, Vuia, din complezență, ca să dea satisfacție, măcar minimă, distinselor personalități din cercurile aeronautice franceze care se deplasează special pentru a asista la încercările de zbor, a repliat aripile și a repetat experiențele precedente ruiînd cu aparatul prin tracțiunea elicei.Rezultatele au fost interesante. Mașina a atins viteza de 20 km/oră, deși motorul a utilizat numai un sfert din putere. Persoanele prezente l-au felicitat pe Vuia pentru originalitatea concepției în construcția aeroplanului.

Această experiență, deși de mică importanță, a fost suficientă pentru ca, a doua zi, gazetele din Franța și Anglia să amintească de ea. Vuia a primit scrisori din toate colțurile lumii, după ce atîta amar de vreme, nu i se acordase nici o atenție. Scrisorile din țară îl încurajau în mod deosebit.

Revista L'Aérophile a publicat un articol intitulat : *V Aéroplane sur roues de M. Vuia* (Aeroplanul pe roți al domnului Vuia), și a reprodus în pagina întîi fotografia aparatului. Autorul A. de Masfrand, descrie mașina și comentează foarte elogios invenția lui Vuia. Redăm integral articolul menționat pentru

conţinutul lui documentar de mare valoare, pentru faptul că este primul reportaj despre Vuia publicat în presa franceză :

„Un inventator, Traian Vuia, efectuează în momentul de faţă în apropierea Parisului, la Montesson, încercări cu un nou aeroplan, a cărui concepţie extrem de interesantă şi de construcţie foarte îngrijită, merită mai mult decât o scurtă şi simplă menţiune.

Aparatul, se compune dintr-o suprafaţă portantă din pînză impermeabilă demontabilă în cele două părţi laterale, adică repliabilă, care poate fi desfăşurată, întinsă, formînd două aripi menţinute rigid cu hobane din oţel de lungime reglabilă.

Suprafaţa sustentatoare — aripile — e fixată de un suport solid confecţionat din tuburi de oţel şi întărit cu antretoaze. Ea se reazemă pe un şasiu, un cuadriciclu cu patru roţi purtătoare care sînt înzestrate cu pneumatice. Roţile dinainte se manevrează cu un volan ca la automobil, comandat de pilot.

Energia pentru acţionarea aeroplanului-autom,ᴺbil, e furnizată de un motor special cu acid carbonic, a ^ărui forţă poate să depăşească 25 CP, dacă se ridică presiun 'a în cazan. O bLitelie de oţel conţine acidul carbonic lichk: sub presiune, e fixată la partea dreaptă pe unul din lonje- roanele inferioare ale şasiului şi e în legătură cu un cazan mic încălzit de arzătoare cu petrol. Acest dispozitiv împiedică gazul să se congeleze prin propria lui detentă. De asemenea, permite ca gazul să fie supraîncălzit după dorinţă şi să i se mărească presiunea la ieşire din cazan, adică din supra-încălzitor. Gazul, printr-un tub de oţel calorifug — pentru eliminarea pierderilor de căldură prin radiaţie — e dirijată în cilindrii motorului, fixat la mijloc, la partea superioară a suportului pe care sînt fixate şi aripile.

Un robinet pe care-l manevrează pilotul cu o manetă, permite să se vegheze admisia gazelor în cilindrii motorului. Experimentatorul prin combinarea încălzirii şi admi- siei, are deci două posibilităţi ca să facă să varieze presiunea exercitată de gaze asupra pistoanelor, adică puterea motorului. Cantitatea de acid carbonic e suficientă ca motorul să funcţioneze 5 min., cu o putere maximă de 25 CP sau o durată mai lungă, cu putere mai redusă.

Motorul acţionează o elice tractivă proiectată şi con- struită de V. Tatin, montată la partea dinainte a aparatului, pe axa motorului. Elicea antrenează, trage aparatul rulînd pe sol sau în aer. Pilotul de pe un scăunel uşor, plasat lîngă cazan,

conduce maşina bracînd roţile dinainte cu volanul montat în faţa lui.

Cînd aparatul atinge rulînd o viteză destul de mare, aripile se vor dezlipi de pămînt şi se vor rezema pe un strat de aer suficient, pentru ca aeroplanul, pilotul şi căruciorul purtător (trenul de aterizare) să se ridice, să se menţină şi să se deplaseze în atmosferă prin tracţiunea elicei, adică propulsat de elice.

Aparatul odată în atmosferă, o cîrmă cu ax vertical montată la partea dinapoi, îi serveşte pentru dirijare în plan orizontal, iar în plan vertical, dirijarea este realizată prin înclinarea pe care experimentatorul o dă aripilor, care pot să oscileze în sus şi în jos, în jurul unui ax orizontal, servind astfel ca suprafaţă de sustentaţie şi cîrmă de profunzime. Motorul şi arborele elicei sînt montaţi de aşa manieră, ca să rămînă solidari cu aripile în diferitele unghiuri de incidenţă şi să oscileze în jurul aceluiaşi ax orizontal. Ca să se reducă într-o măsură oarecare rezistenţa la avansare, motorul, partea lui dinainte, dinspre elice, este învelită ou pînză întinsă impermeabilizată, pe o carcasă metalică în formă de piramidă.

Aparatul în ordine de zbor cîntăreşte 195 kg. Dacă se adaugă şi greutatea experimentatorului, a lui Vuia de 56 kg, greutatea aeroplanului complet echipat, este de 241 kg.

Lungimea maximă a aripilor în sensul de mers : 2,40 m, anvergura 8,70 m. Elicea tractivă are diametrul de 2,20 m, iar pasul de 2,35 m. Suprafaţa totală de sustentaţie a aripilor este de 20 metri pătraţi.

Aeroplanul este adăpostit la ferma Laborde din Montesson comună aproape de Sartrouville şi de aerodromul dirijabilului La Viile de Paris, pe marginea drumului de la Sartrouville spre Pecq, la începutul drumului care duce la Montesson.

La ora cînd scriem aceste rînduri, încercările sînt în faza preliminară de punere la punct, ceea ce nu

împiedică ca ele să fie interesante

.Noi, împreună cu vicontele şi ducele Decazes, Georges şi Gaston Besancon, Gustav Herimitte şi Hockenjos, abilul constructor al maşinii, am asistat la o experienţă care a avut loc în după amiaza zilei de 5 februarie. În ziua aceea, vîntul sufla violent şi razele înghețate spălau curtea vastă a fermei şi cîmpia care o înconjoară. Vuia cu cele două ajutoare ale sale, încep să întindă enormul înveliş de pînză al aripilor şi încearcă să-l monteze pe cuadruciclu. Însă vîntul îl zmulgea din mîinile lor. Pe un timp asemănător, montajul delicat al aripilor, necesita un personal cu mult mai numeros. În aceste condiţii, natural, forţat Vuia renunţă şi se mulţumeşte să experimenteze aparatul cu aripile repliate, rulînd numai pe drumul menţionat prin tracţiunea elicei.

Aparatul a fost transportat pe drumul care duce de la ferma Laborde, la Montesson. Vuia ocupă loc pe scăunel şi pune în mişcare motorul. Drumul era cu nori, alunecu- şuri, gropi şi împînzit cu spini. Vîntul suifla lateral. Cu toate acestea, aparatul a demarat uşor sub acţiunea elicei şi a rulat cu o viteză de vreo 20 km/oră, urcînd alegro panta. La 300 m de punctul de plecare, Vuia a virat şi a coborît, panta, refăcând drumul întors cu o viteză mai rapidă.

Experienţa a fost refăcută cu acelaşi succes. Traian Vuia obişnuia ca în cursul experienţelor de rulare să ia cu el pe unul din ajutoarele sale, pe mecanicul Lallemand.

în cazan presiunea pe care o indica un manometru nu depăşea 40 kg. Vuia speră să ajungă pînă la 120 kg şi chiar mai mult atunci cînd ajunge cu

experienţele în faza definitivă. Aceasta înseamnă că viteza de 20 km/oră obţinută în condiţii de rulare defectuoase, a fost atinsă cu mult sub puterea motrică limită şi în acelaş timp ne dă o înaltă idee despre randamentul organului de propulsie, adică a elicei

.Viteza de 20 km/oră, este încă departe de viteza de 60 km/oră, pe care inventatorul o apreciază ca necesară pentru realizarea sustentaţiei. în plus de viteza de 60 km pe oră, pe care trebuie să o obţină cu aripile montate desfăşurat, efectul sustentator al acestora, evident că va avea ca corolar, mărirea rezistenţei la avansare, o influenţă de frînare importantă, care nu poate fi neglijată. Nu mai vorbim de rezistenţele nuizibile inevitabile ale suportului, şasiului şi corpul experimentatorului, care cresc cu pătratul vitezei.

însă, trebuie să ţinem seama de rezerva puterii disponibile a motorului şi probabil de faptul că pe o pistă de lansare bună, aparatul va reuşi să atingă în elanul său de rulare, viteza necesară ca să se dezlipească de pămînt. Apoi, va trebui ca aparatul să aibă o stabilitate bună, permanentă, greu de obţinut cum s-a constatat la toate încercările de acest gen şi să revină

la pămînt în condiţii bune, fără stricăciuni, numai experienţele vor putea avea cuvînt hotărîtor.

Aparatul lui Vuia, prezintă marele avantaj că suprimă diferitele artificii la care s-a recurs pînă acum pentru lansarea aeroplanelor: tracţiunea automobilă sau barca cu motor, lansarea pe şine sau pe pistă înclinată, prin catapulte formidabile ce aruncă în spaţiul aerian aeroplanul împreuna cu experimentator etc. Decolarea se va putea face de oriunde, dacă există teren degajat şi prin mijloacele proprii de bord ale aparatului. Deci, pentru prima oară, datorită lui Vuia, se poate realiza complet şi în adevărata tnărime naturală, combinarea automobilului cu aeroplanul, prin dispozitive mecanice foarte ingenioase, toate de concepţie originală. (Sublinierile sînt ale autorului).

Primele rezultate pe care le-a obţinut inventatorul sînt încurajatoare. Dar, oricare va fi sfîrşitul experienţelor pe care le va efectua, un cuadruciclu cu roţi pneumatice, va permite să se studieze foarte uşor şi practic, cea mai bună formă care va trebui dată elicelor şi variaţiile randamentului lor, în raport cu viteza de rotaţie.

încercările lui Vuia, aşadar, cum vedem prezintă un interes deosebit pentru toţi acei care se ocupă cu probleme în legătură cu loeomoţia aeriană. în ceea ce ne priveşte vom căuta să ţinem la curent pe cititorii noştri".

După experienţa din 5 februarie 1906, Vuia a făcut o nouă încercare la 6 martie 1906 pe drumul dintre Sartrou- ville şi Le Pecq, pe o distanţă de 400 metri, restul drumului fiind impracticabil. Aparatul a parcurs distanţa o singură dată în 30 s, în care timp era cuprinsă şi lansarea aeroplanului. Cum distanţa era insuficientă, la jumătatea traiectului, deşi nu se epuizase presiunea în generator, Vuia a fost nevoit să închidă robinetul de admisie a gazelor în cilindrii motorului.

Cu ocazia acestei experienţe, Vuia s-a convins că puterea furnizată de generator e suficientă şi că, atîta timp cît elicea se învârteşte, maşina se conduce uşor, operaţia de dirijare propriu-zisă nu prezintă nici o dificultate. De asemenea, ca urmare a unor constatări practice privind rigiditatea de fixare a aripilor, Vuia a modificat, sistemul de hobanaj. în servirea aeroplanului „Vuia nr. 1" am văzut că menţinerea rigidităţii, adică fixarea aripilor, se făcea cu două tuburi din oţel, un fel de antenă, reunite în vîrful lor printr-un cablu metalic. Antena ca formă geometrică era trapezoidală. Ori iniţial, dispozitivul aripilor tubul metalic perpendicular, care menţinea în jurul lui hobanele sub formă conică, a fost modificat.

Experienţa cu aparatul complet montat — faza a treia — conform planului întocmit de Vuia, a avut loc la 18 martie 1906. El a încercat să se lanseze din nou pe drumul de la Montesson la Sena. Făcînd mai multe rulări, a observat că, la fiecare încercare, arcurile pe care sînt montate roţile pneumatice directrice, cele din faţă, se destind pe măsur

a

FIG. 9. Aeroplanul „Vuia nr. 1" — experimentat în anul 1906.

creşterii vitezei făcând insesizabile inegalităţile solului. De asemenea, Vuia a observat că elicea îşi micşorează adesea turaţia şi chiar se opreşte cînd levierul de comandă şi de fixare al arborelui cu came era lăsat liber.

La ultima încercare, pe care a făcut-o în aceeaşi zi, Vuia a mărit admisia gazelor în cilindrii motorului. Aparatul a rulat pe o distanţă de aproximativ 50 m pentru a cîştiea elanul necesar : pe măsură ce viteza creştea, presiunea exercitată asupra pămîntului se micşora şi la un moment dat, **cînd această** presiune a devenit nulă, aeroplanul s-a ridicat fără tranziţie la înălţimea de 0,60—1 m. Dar, după ce aparatul s-a dezlipit de pământ, elicea şi-a micşorat turaţia şi motorul s-a **oprit** brusc. **Din** cauza vântului lateral, maşina a fost împinsă într-un pom, astfel că elicea şi trei tuburi din armătura aripei din dreapta au

suferit stricăciuni. Distanţa parcursă **de** aparatul **în** zbor măsura aproximativ 12 metri.

Traian Vuia a spus că, examinînd motorul, a constatat că arborele cu came era la punctul mort, ceea ce a provocat reducerea turaţiei elicei şi, **în** cele din urmă oprirea ei completă, cu consecinţele cunoscute. În momentul cînd aparatul a părăsit contactul cu pămîntul, nu a putut să determine precis viteza. Totuşi, Vuia crede că nu a depăşit cu mult **50** km/oră. **în** cursul experienţei, el a utilizat numai un sfert din puterea pe care o putea furniza generatorul, iar unghiul de incidenţă al aripilor a fost de 10 grade.

în timpul experienţei, Vuia a constatat următoarele : „... imediat ce maşina cîştigă o anumită viteză, uşurarea ei face să dispară inegalităţile solului ;

— Cînd elicea este calată (oprită), aparatul nu parcurge mai mul-t de 20—30 m, chiar cu aripile repliate pînă la 150 m. Acest lucru dovedeşte că rezistenţa pe care o opun aripile, anulează foarte repede forţa vie a maşinei lansate ;

— Rezistenţele la avansare a suportului şi a şasiului la viteza de ridicare a aparatului în atmosferă sînt atît de slabe, încît ele pot fi considerate ca neglijabile ;

— forţa necesară pentru ridicarea unui aeroplan în atmosferă e cu mult mai redusă decît aceea pe care o consideră necesară anumiţi aviatori ;

— aeroplanul nu este o maşină periculoasă, dacă se folosesc pentru lansare (decolare) mijloacele lui proprii de bord;

— decolarea unui aeroplan montat pe roţi pneumatice, se poate efectua pe drumuri sau terenuri proaste.

După ce termin cu modificările pe care le găsesc necesare ca să le aduc aparatului, voi face o nouă încercare, dar de data aceasta lansîndu-mă cu vînt din faţă" [24]

Alte impresii asupra istoricului său zbor ni le-a împărtăşit Vuia, insistînd asupra detaliilor experienţei :

„Zi frumoasă de primăvară, cer senin, albastru. Puţin vînt de nord-est la stingă pilotului. Aparatul a fost împins de la hangar la şoseaua care duce de la Montesson la Sena. Cazanul a fost aprins pe la orele trei şi după cinci minute, pilotul şi-a ocupat locul, ţinînd în mîna stîngă volanul de direcţie, iar cu cea dreaptă vana de întrare a bioxidului de carbon în motor. Aparatul s-a pus în mişcare rulînd fără zgomot, mărindu-şi

24 *Nouveaux essais de L'Aéroplane Vuia. L'Aérophile,* aprilie, 1906, p. 105—106.

elanul, viteza de înaintare. Pilotul lasă cu mîna dreaptă vana şi se serveşte de maneta de expansiune a gazului în motor. Maşina îşi continuă accelerarea. După un parcurs de circa 50 m, pierde contactul cu pămîntul, fără ca pilotul să-şi dea seama de momentul decolării. Supleţea maşinii cu vapori s-a arătat în toată eleganţa ei. În acest răstimp maneta de expansiune lunecă pe sectorul ei şi ajunge la punctul mort. Motorul se opreşte brusc. Elicea este calată şi suflă maşina la dreapta contra unui arbore ocazionînd stricăciuni la aripa din dreapta şi la elice. Maşina cade, reia contact cu solul. Aparatul se ridicase la un metru înălţime şi a parcurs aproximativ 12 metri în aer".

În cursul încercărilor şi experienţelor de zbor, Vuia a făcut numeroase observaţii, extrem de preţioase pentru progresul aviaţiei : mai cu seamă pentru că se bazau pe date concrete, precise. Caracterul lor ştiinţific, realist, au contribuit la lămurirea multor probleme necunoscute în legătură cu navigaţia aeriană cu aparate mai grele deeît aerul.

Pentru cercetătorii care se ocupau cu zborul mecanic, observaţiile făcute de el în cursul experienţelor, au constituit o călăuză valoroasă, de neprețuit. Dintre multe altele, amintim că, prin rezultatele obţinute, Vuia a scos în evidenţă marele avantaj pe care-l prezintă căruciorul purtător, trenul de aterizare (actualmente generalizat), pentru decolarea şi aterizarea aeroplanelor. De asemenea, el a dovedit că un aparat mai greu decît aerul poate să decoleze cu mijloace de bord proprii.

Observaţiile şi constatările făcute în cursul experienţelor de zbor, au avut un caracter multilateral. Ele se refereau la comportarea aparatului în timpul lansării în raport cu viteza de rulare pe pămînt ; la forţa şi viteza necesară pentru ca aeroplanul să părăsească contactul cu pămîntul, adică să se ridice în atmosferă ; la rezistenţa la avansare a organelor componente ale maşinii pe timpul rulării pe pămînt şi în zbor, la montarea cârmelor etc.

Generos, inventatorul român a împărtăşit dezinteresat constatările sale tehnice de mare valoare, tuturor care se interesau de progresul locomoţiei aeriene cu aparate mai grele decît aerul.

După cum am văzut, la 18 martie 1906, Vuia cu aparatul său mai greu decît aerul, după ce a rulat o distanţă de vreo 50 m, luîndu-şi elanul necesar, viteza creatoare de sustentaţie, s-a dezlipit de scl şi a parcurs în zbor 12 metri realizînd o performanţă tehnică extraordinară, primul zbor pur mecanic din lume ; *Vuia este astfel cel dinţii om care a părăsit orice contact cu pămîntul care s-a desprins de sol folosind exclusiv mijloacele de bord ale aeroplanului său, fără nici o instalaţie legată de sol.*Rezultatul obţinut de el este epocal, deoarece în cursul acestei experienţe s-a realizat zborul omenesc, s-a făcut primul şi cel mai greu pas pe calea cuceririi oceanului aerian. El constituie unul din cele mai mari evenimente din istoria omenirii deoarece s-a smuls naturii o taină misterioasă spre a fi folosit spre binele omenirii.

Data de 18 martie 1906, se înscrie cu litere de aur în analele aviaţiei mondiale, ca o zi memorabilă în istoria aviaţiei. Zborul înfăptuit în acea zi dovedea o dată pentru totdeauna, că aparatele mai grele decît aerul pot zbura şi decola cu propriile lor mijloace. Vuia a deschis astfel o eră nouă în această ramură a tehnicii, încă puţin explorată pînă atunci, reprezentînd o victorie a geniului omenesc asupra elementelor naturii, izbîndirea îndelungatei lupte care a cerut atîtea jertfe omeneşti.

Succesul lui Vuia a dat o nouă orientare studiilor şi experienţelor oamenilor de ştiinţă şi cercetătorilor, a străbătut o etapă foarte importantă în soluţionarea şi dezvoltarea locomoţiei aeriene cu aparate mai grele decît aerul, deoarece, după cum am mai arătat în epoca aceea toţi considerau balonul dirijabil ca singurul mijloc posibil de navigaţie aeriană al viitorului. Acum, privirile aveau să se întoarcă din nou către aparatele mai grele decît aerul.

Inginerul Jean Lecornu avea să scrie :

„S-a putut crede la un moment dat, că progresele incontestabile care s-au realizat în domeniul aerostaticii, balonul dirijabil, au determinat pe partizanii aparatului mai greu decît aerul să bată în retragere în faţa şcolii rivale şi să renunţe de a mai continua pe calea care le era at.ît de scumpă, pentru rezolvarea marei probleme a zborului mecanic.Nu s-»a întîmplat însă nimic. Dimpotrivă, eforturile în această direcţie n-au fost niciodată mai înverşunate şi rezultatele obţinute mai încurajatoare, iar studiile teoretice mai aprofundate, mai variate şi mai savante. Niciodată încrederea aviatorilor în succesul final n-a fost mai fermă.

Motorul uşor cu benzină, căruia i se datoresc ultimile progrese ale balonului dirijabil, a adus cercetătorilor zborului

mecanic motorul dorit şi visat de mult timp". Autorul se referă tocmai la perioada cînd Vuia îşi făcea experienţele la Paris.

Pe lîngă dificultăţile cu caracter tehnic, pe care le-am enumerat la capitolul precedent, Vuia a întâmpinat şi a trebuit să lupte cu încă o greutate serioasă. În timpul acela, nici o fiinţă omenească nu a mai zburat cu un aparat mai greu decît aerul. Nimeni nu ştia să zboare. Singurul element, ca noţiune de pilotaj, de care erau siguri, era greşeala comisă, pe care numai printr-un noroc fericit şi-o explicau, servindu-le astfel ca lecţie pentru experienţele viitoare. Riscurile erau mari. Prin oprirea motorului nu se mai menţinea viteza creatoare de sustentaţie. Greutatea aeroplanului fiind dezechilibrată, aparatul era expus primejdiei de prăbuşire. Deci, cea mai mică pană de motor antrena cu sine, în mod inevitabil, catastrofa.

Chiar şi în zilele noastre, cînd pilotajul nu mai prezintă nici un secret, cînd industria aeronautică a ajuns un grad de perfecţiune foarte avansată, nu s-a putut încă atinge un coeficient total de siguranţă în zbor.

Ne putem închipui aşadar, ce a însemnat necunoscutul pentru inventatorul maşinii devenit dintr-odată pilotul ei improvizat ce a însemnat prezenţa lui, pentru prima oară, în fluidul înconjurător, ce senzaţii extraordinare a trebuit să aibă şi cu ce doză de curaj a trebuit

să fie înzestrat ca să
învingă necunoscutul
care apărea în fiecare
clipă

.În primul rînd, inventatorul a trebuit să se familiarizeze cu dimensiunea a treia, cu noul orizont, care s-a deschis în jurul lui. Apoi, a trebuit să observe şi să studieze comportarea aparatului în zbor, să înregistreze senzual şi mintal reacţiile forţelor aerodinamice care acţionează asupra întregului aparat, în special asupra comenzilor. Cu riscul vieţii — un accident se putea produce în fiecare moment, — el a trebuit să înveţe prin tatonare conducerea aeroplanului, pilotajul, să-şi formeze reflexele necesare ca să poată acţiona imediat etc.

Un pionier al aviaţiei, căpitanul Ferber [25] a scris : „A concepe o maşină de zburat nu e nimic, construirea ei e ceva. Totul însă e încercarea ei".

T. Vuia şi-a dat seama, înaintea altora, că este foarte greu să fii inginerul, fabricantul şi pilotul aparatului de zbor. Prea multe funcţii pentru un om ! Această părere, cum o să vedem, a împărtăşit-o şi lui Aurel Vlaicu atunci cînd s-au întîlnit la Paris, în 1910, sfătuindu-l să-l lase pe fratele său, Ion, să piloteze aeroplanul. Era cel mai în drept să dea acest sfat.

Aparatul lui Vuia se afla în fază de experimentare. Sub această formă, el nu putea să prezinte o utilitate practică. Dar, cum am spus, acest lucru are puţină importanţă. Ceea ce trebuie reţinut este faptul că se făcuse primul, cel mai greu pas pe calea cuceririi aerului şi astfel, argumentele susţinute cu înverşunare de adversarii zborului mecanic, s-au spulberat.

Performanţa obţinută de Vuia părea extrem de modestă, infimă, în lumina realizărilor actuale ale aviaţiei ; ea poate provoca zîmbete celor care nu se ostenesc să cîn- tărească greutăţile inerente oricărui început.

Nu trebuie să uităm însă un adevăr incontestabil. Din acest modest început a rezultat, ulterior, o transformare radicală, o revoluţie în condiţiile noastre de existenţă. Din scînteia plăpândă, aproape imperceptibilă, s-a născut flacăra puternică ce a îmbogăţit civilizaţia noastră tehnică. Numai datorită acestui început avem, în prezent, posibilitatea să admirăm, în toată splendoarea, giganticele păsări de metal, impresionantele avioane de transport, care cutreieră zilnic, cu viteze de sute, de mii de kilometri pe oră, mările şi continentele. Aceşti coloşi aerieni sfidează înălţimile azurului infinit, nesocotesc nemărginirea spaţiului înconjurător, iar într-un viitor apropiat şi spaţiile interplanetare, cosmosul. Toate acestea

25 Ferber (De Rue). *L'Aviation, Ses Débuts, Son Développement.* Paris, 1910, p. 1.

datorită zborului din 18 martie 1906, care a inaugurat secolul aviaţiei şi al vitezei !

Presa şi literatura aeronautică străină au confirmat zborul lui Vuia din 18 martie 1906. Redăm cîteva articole care autentifică acest zbor epocal.

Ziarul sportiv *L'Auto* din 18 martie 1906, : „La Montesson un aeroplan construit de Traian Vuia şi acţionat cu un motor cu anhidridă carbonică s-a ridicat de la pă- mînt cu mijloacele sale proprii de bord şi a zburat 12 m".

Revista *La Nature*[26] : „La 18 martie 1906, Vuia s-a ridicat cu aeroplanul său la 60 cm şi 1 m înălţime, după ce şi-a luat elanul dorit pe sol. El a luat contact cu pămîn- tul la o distanţă de 12 m depărtare de punctul unde s-a ridicat în aer".

Revista *Aviation Magazine* [27] în articolul „Un precur- seur de l'aile volant : Traian Vuia" (un precursor al aripei zburătoare), semnat de André Bié : ,,La 18 martie într-o ultimă încercare, aeroplanul şi pilotul s-a ridicat la o înălţime cuprinsă între 0,60—1 m. Distanţa parcursă în aer a fost de aproximativ 12 m".

Charles Dollfus şi Henri Bouché, în lucrarea Histoire de F Aéronautique (Istoria aeronauticii) [5] scriu următoarele : „Traian Vuia a construit la Paris în 1905 o maşină bine executată şi de o construcţie mult mai logică decît majoritatea celorlalte realizări din epoca aceea. Aparatul Vuia esle cel mai vechi, este primul care a fost montat pe roţi pneumatice. Un şasiu basculant susţinea motorul şi aripile de 8,70 m anvergură. El avea aspectul unui liliac şi aripile erau repliabile ca o umbrelă.

Elicea era acţionată de un motor, în care se destindea acid carbonic lichid. Puterea motorului atingea 20 CP, dar funcţionarea lui era limitată la numai trei minute.

T. Vuia a făcut el însuşi încercările pe o şosea la Montesson. În ziua de 18 martie 1906, el a reuşit să se ridice la 0,60 m înălţime şi să zboare o distanţă de vreo 12 m. Motorul oprindu-se brusc, elicea s-a calat, iar vîntul lateral a suflat aparatul contra unui arbore, ocazionîndu-i stricăciuni".

26 *La Nature, revue des sciences et leurs apllications aux arts et a l'industrie.* Paris, nr. 1733, 11 august 1906, p. 164—166.

27 *Aviation magazine.* Paris, nr. 1S6, 24 mai 1956, p. 14—15.

De asemenea, Oh. Dollfus, într-o broşură — catalog, *Aviation 1906* (Aviație 1906) [6] scrie : „Traian Vuia, în anii 1903—1905 construiește un aeroplan echipat cu un motor alimentat cu acid carbonic, experimentat la Montesson la 18 martie 1906, aeroplanul a părăsit contactul cu solul şi a zburat aproximativ 12 m la înălțimea de 0,60—1 metru.Ziarul *La Vie Ouvriere* (Viața muncitorească)[28] : „Extraordinarul aeroplan al lui Vuia, experimentat la Mon- tesson la 18 martie 1906 a părăsit contactul cu solul pe o distanţă aeriană de 12 m şi la înălțimea de un metru.

Rouèrque Républicain[29] din Rodez : „O stevardesă la postul de pilotaj al aeroplanului Vuia, care la 18 martie 1906 a zburat la un metru înălțime, o distanţă de 12 m.

Ziarul *Espoire Saint-Etienne* [30] „Extraordinarul aeroplan (original) Vuia, o minunăție ca greutate (uşor) şi cu miraculoase concepții geniale, care a reuşit la 18 martie 1906 un zbor de 12 m şi mai multe alte zboruri, recompensînd acest geniu".

Corriere délia Liguria, Genova [31] : „Acest aeroplan în 1906 a zburat la un metru înălțime, pe o distanţă de 12 m.

Ziarul finlandez *Iltasanomant*[32] : „Un zbor senzațional. Acum 50 ani, la 18 martie 1906, omul a făcut unul din primele zboruri. În ziua menționată, aeroplanul inventatorului român Traian Vuia s-a ridicat în aer, după ce a rulat pe sol aproximativ 50 m şi a zburat 12 m, înainte ca roțile să atingă din nou solul. A fost un mare eveniment pentru acel timp".

Journal of the Aeronautical Society [33] care apărea în Anglia : ,,La 18 martie 1956 este a 50-a aniversare a primului

28 *La Vie Ouvriere.* Paris, 13, novembre 1956.

29 Ch. Dollfus. *Aviation 1960.* Paris 1956 p. 5—6.

30 *Espoire Saint Etienne.* Saint Etiéne, 16 novembre 1956.

31 *Corriere de la Liguria.* Gemova, 13 novembre 1956.

32 *Iltasanomat.* Helsinki 4 aprilie 1956.

33 *Journal of the Aeronautical Society.* London vol. 60 March 1956, p. 210.

zbor mecanic de aproximativ 12 m, efectuat la Mon- tesson, comună din apropierea Parisului, de românul Traian Vuia".

Revista englează *Flight and Aircrajt Enginer* [34] : „Acum 50 ani, la 18 martie 1906, la Montesson, comună din apropierea Parisului, a făcut un zbor de 12 m, ridicîndu-se de la sol cu propriile lui mijloace de bord, cu propria lui putere".

Revista olandeză *Avia Vliegwereld* [35] publică un articol despre Vuia, întitulat „Oak în 1906 ! Roemeen Traian Vuia experimenteerde în Frankrijk" (înapoi în 1906 ! Românul Traian Vuia experimentează în Franța. Traian Vuia, om genial, este primul în Europa care în Franța a experimentat un aparat de zbor echipat cu motor. La 18 martie 1906 a parcurs în aer o distanţă de 12 m, la înălţimea de un metru.

L'Aerophile, menționează în coloanele ei : „Nu trebuie să uităm că aeroplanul „Vuia nr. 1" a fost experimentat în public cu mult mai înainte decît aparatele actuale : la începutul lunii februarie 1906".

Fracois Peyrey în lucrarea sa *Les Oiseaux Artificiels* (păsările artificiale) scrie : „Aeroplanul a părăsit contactul cu solul în 1906 într-un zbor de distanţă de cîţiva metri".

EXPERIENŢELE DE ZBOR CONTINUĂ

După zborul din 18 martie 1906, Vuia repară stricăciunile produse la aterizare — am putea spune forţată a aeroplanului — şi totodată îi aduce modificări constructive şi de ameliorare. Experienţele şi încercările sale urmăresc a pune la punct aparatul.

Prima experienţă are loc la 6 mai 1906, pe drumul care duce de la Montmagny la Epinay. Aeroplanul a fost remizat la proprietatea doctorului Cousin. Montat complet, fusese încercat cu vînt lateral de coastă. Direcţia vîntului făcea un unghi de 30 —40° cu direcţia maşinii.În momentul cînd aeroplanul a atins o viteză mai mare, cei doi suporţi pe care erau fixate hobanele inferioare de susţinere s-au indoit, cedînd prin flambaj, iar aripa stingă s-a ridicat vertical. Cu toată poziţia critică a aripei, datorită elicei care se rotea, Vuia a putut evita răsturnarea aeroplanului. Aripa stingă s-a distrus aproape în întregime, dar

34 *Flight and Aircraft Engineer.* Official organ of the Royal Aero Club nr. 2462, vol. 69, Frieday 30 March 1956, p. 365—366, London.

35 *Avia Vliegwereld, officieel organ der Koninklijke Nederlande Vereinigung voor Luchtvaart.* Sefoargan<g, No. 10. 10 mei.

cadrul nu a suferit nimic. Deteriorarea aparatului s-a datorat în mare parte, drumului prea îngust, lipsei spaţiului de manevră necesar, mai ales unui aparat de zburat aflat încă în faza de experimentare.

După această încercare, nereuşită, experienţele au fost întrerupte, fiind reluate abia la sfîrşitul lunii iunie.

T. Vuia şi-a dat bine seama că, pentru a putea experimenta în condiţii optime, este neapărată nevoie de o întindere mare de teren, degajat unde aparatul să-şi ia elan, să atingă prin rulare pe pămînt viteză necesară realizării sustentaţiei şi, în acelaşi timp, să aibe posibilitatea de a efectua zborul în orice direcţie cu vîntul în faţă, fără să fie legat de orienatrea curenţilor aerieni în perpetuă

Numai că, din păcate, Traian Vuia nu avea mijloace pentru a achiziţiona sau închiria un teren adecvat ; acest lux şi l-au putut permite numai Santos-Dumont şi Henry Farman, care dispuneau de vaste resurse financiare. Din această pricină el a fost împiedicat să facă senzaţionalele lui experienţe într-un ritm mai accelerat şi într-un interval de timp mai scurt.

În scopul experimentării aeroplanului, Vuia găseşte cel mai potrivit terenul militar de exerciţii la Issy-les-Mouli- neaux[36] în apropierea Parisului. Aerodromul a devenit ulterior celebru datorită experienţelor şi zborurilor care s-au efectuat aici în epoca eroică a aviaţiei. Din nefericire, acest teren servea pentru instrucţia trupelor. După multe demersuri şi stăruinţe, Vuia a obţinut autorizaţia necesară abia la sfîrşitul lui iunie, dar cu unele restricţii : să facă experienţe de zbor numai duminicile înainte de amiază, ceea ce l-a împiedecat să experimenteze aeroplanul într-un ritm mai accelerat.

„Amorţeala" autorităţilor se datora faptului că, în afară de cîţiva fanatici, nimeni nu credea în posibilitatea zborului cu aparate mai grele decît aerul. Din ignoranţă şi din cauza unor concepţii eronate, autorităţile militare şi civile considerau pe cei care s-e ocupau cu practica zborului, ca maniaci, „nebuni" de compătimit, oameni rătăciţi, pierduţi, care nu meritau nici o încurajare.

Prima experienţă de zbor efectuată de Vuia pe cîmpul de manevră de la Issy-les-Moulineaux, a avut loc la 24 iunie

36 Cîrnpul de manevră de la Issy-Les-Moulineaux, terenul cum era denumit în aviaţia primitivă, este unul din vestitele locuri istorice ale navigaţiei aeriene. Situat în interiorul limitelor oraşului Paris, pe teritoriul arondismentului al XV-lea, acoperă o suprafaţă de 45 hectare.

1906 cînd, pentru prima oară, aeroplanul a fost lansat cu vînt puternic din față. Unghiul de incidență al aripilor a fost de 6 grade. Din păcate, aparatul nu a manifestat tendință de ridicare în timpul rulării pe pămînt, din contră, înainta greu și se înfunda în nisip.

După acest rezultat negativ, Vuia a mărit unghiul de incidență a suprafețelor de sustentație la 8 grade. Rezultatul a fost că mașina a decolat ușor. Urmele roților abia se mai vedeau pe pămînt. Pe o anumită porțiune din parcursul terestru, ele au dispărut chiar complet. Inventatorul a simțit sărituri neînsemnate, ondulații mici, de scurtă durată.

O nouă experiență mai concludentă, a avut loc la 1 iulie 1906, cînd Vuia a încercat să mărească unghiul de incidență al aripilor pînă la 10 grade.

Lansarea aeroplanului la această experiență a avut loc pe un timp calm, liniștit. Aparatul, după un salt mare, s-a ridicat la înălțimea de 25 cm parcurgînd în zbor o distanță de mai mulți metri. Pe întregul parcurs, inventatorul a simțit ondulații foarte pronunțate. Echilibrul mașinii a fost însă bun.

În cursul acestei experiențe, Vuia a constatat că puterea furnizată de generator nu e suficientă. Drept care și-a propus ca la experiențele viitoare, să mărească presiunea în cazan la peste 65 kg. Acest lucru a necesitat adăugirea unei pompe de alimentare, care să refuleze în cazan acidul carbonic la o presiune mai ridicată decît aceea din rezervor.

Pentru a încunoștiința cercurile aeronautice franceze și publicul care se interesa de problemele de locomoție aeriană, Vuia trimite lui G. Besancon, directorul revistei *L'Aérophile* scrisori informative asupra stadiului în care se află experimentarea aeroplanului, rezultatele pe care ie-a obținut, modificările aduse aparatului, precum și perspectivele de viitor[37]. Vuia ne-a trimis în copie aceste scrisori la 18 dec. 1943.

Este demn de relevat faptul necunoscut în patria noastră, că Vuia este primul constructor-aviator, care a experimentat pe terenul de la Issy-les-Moulineaux un aeroplan echipat cu un motor de construcție proprie. Ceilalți aviatori au zburat cu mult mai tîrziu decît Vuia : Louis Blériot la 11 iulie 1907, Henry Farman la 30 sept. 1907, Leon Belagrange la 5 noembrie 1907,

37 Textul lor a fost publicat în lucrarea *Traian Vuia, realizatorul zborului mecanic* de ing. G. Lipovan, anexa XV.

Santos-Dumont la 15 no- embrie 1907, Alfréd de Pischoff la 5 decembrie 1908, iar căpitanul Ferber (de Rue) la 25 iulie 1908.

în anii care au urmat pe acest cîmp de manevră, devenit aerodrom, s-au realizat performanţe extraordinare pentru timpurile respective, recorduri cu răsunet mondial. Temerarilor şi îndrăzneţilor zburători, care s-au remarcat prin victorii strălucite, li s-au ridicat pe acest teren, monumente pentru perpetuarea eroismului lor aviatic. Nu ar fi cazul ca pe acest istoric cîmp de manevră, alături de celelalte monumente să existe şi unul al genialului nostru inventator, precursor al aviaţiei mondiale — Traian Vuia, primul om care s-a dezlipit de pămînt cu un aparat de zburat mai greu decît aerul cu mijloacele sale proprii de bord ? El a fost primul aviator care a decolat de pe istoricul aerodrom de la Issy-les Moulineaux.

După experienţa de zbor de la 1 iulie, Vuia a întrerupt încercările pînă în august. În acest interval de timp el a adus unele îmbunătăţiri generatorului, căutând să amelioreze randamentul motorului. În acest scop Vuia a ridicat presiunea în cazan şi a mărit suprafaţa de încălzire. După aceste îmbunătăţiri, elicea se învârtea cu 930 rotaţii pe minut, iar tracţiunea ei la punct fix s-a ridicat la 130 kg. Totodată, a asigurat motorului o autonomie de funcţionare de trei minute.

Prima experienţă cu generatorul modificat a avut loe la 12 august 1906, cînd aeroplanul s-a ridicat de două ori la 0,60 cm înălţime, parcurgând în zbor o distanţă de 8—10 m. Dar, de fiecare dată a căzut, deşi suprafaţa de sustentaţie — aripile s-au comportat admirabil. În schimb, încălzirea cazanului se făcea defectuos. Cercetînd cauzele producătoare, Vuia a îmbunătăţit becurile Bunzen şi tirajul a devenit mai bun.

La 19 august 1906, încearcă aeroplanul în noile condiţii de funcţionare. Era duminică pe la orele cinci dimineaţa. Atmosfera liniştită, prielnică pentru un zbor de experienţă. Natura ca niciodată, a fost indulgentă cu neobositul inventator. Câmpul de manevră şi împrejurimii?
erau pustii, doar un ofiţer călare îl străbătea. Prezenţa călăreţului în uniformă era explicabilă, privită din punctul de vedere al sportului hipic, dar cum o să vedem, mai avea şi un alt substrat, ascuns.

După pregătirile preliminare, Vuia a pus în mişcare motorul. Aeroplanul a început să ruleze prin intermediul căruciorului purtător, a trenului de aterizare şi treptat şi-a mărit

viteza sub acţiunea tractieă a elicei. La un moment dat, a părăsit contactul cu pămîntul prin salturi asemănătoare cu ale păsărilor mari în eforturile lor premergătoare zborului şi a parcurs o distanţă aeriană de 24 m la 2,5 m înălţime. Plutirea în văzduh a fost e drept, de scurtă durată. Forţa motrică s-a epuizat. Aparatul lipsit de energie creatoare de sustentaţie, a cabrat. Apoi, cîteva secunde a s°at suspendat în aer aproape nemişcat După aceia s-a aplecat şi a căzut în bot, izbindu-se puternic de pămînt. Căderea bruscă a aeroplanului a fost pricinuită de faptul că stabilitatea longitudinală a aparatului nu a fost asigurată.

Prin aceste experienţe, Vuia a urmărit să vadă dacă aparatul astfel modificat, în noile condiţii se desprinde uşor de pămînt. În acest scop, a suprimat oîrma verticală — profundorul şi oîrma de direcţie. Preocupările lui viitoare urma să ie orienteze spre dirijarea aeroplanului în plan orizontal şi vertical.

La 25 august, T. Vuia a adresat lui G. Besancon, directorul revistei L'Aerophile, o nouă scrisoare în care arătat cum au descurs zborurile din 12 şi 19 august, comportarea aparatului şi constatările pe care le-a făcut în cursul experienţelor

.Revista sub titlul *L Aeroplane ă moteur de M. Vuia. Nouvelles experiences* [38] (Aeroplanul cu motor a lui Vuia, Noi experienţe), publică scrisoarea, o adnotează şi o comentează.

Cu ultimele două experienţe de zbor efectuate la 12 şi 19 august Vuia a terminat prima şi cea mai importantă etapă a zborurilor sale, care a dat probe reale, incontestabile, au dovedit practic în prezenţa unui public numeros, că zborul mecanic este posibil, mai mult, că a devenit un fapt împlinit.

38 *L'Aerophile*. Septembrie 1906 p. 195—196. Semnificaţiile zborurilor şi a experienţelor lui Traian Vuia sînt incluse şi în lucrarea lui Gh. Dollfus. Acelaş autor în broşura *Histoire de la navigation aeriinne* 1910 p. 66 (Paris, 1956 p. 5—6) consideră în 1906 ca an fundamental pentru aviaţie, relevă contribuţia lui Vuia : „Pentru a respecta ordinea cronologică, trebuie să salutăm în primul rînd opera unui modest însă remarcabil pionier : Traian Vuia. Acesta, cu singurele lui mijloace, în anii 1903—1905 construieşte un aeroplan cu o anvergură de 8,50 m a cărui structură din tuburi de oţel era de o soliditate uimitoare pentru epoca aceea. Motorul era alimentat dintr-o butelie cu acid carbonic lichid şi asigura o funcţionare de 3—5 minute. Aeroplanul Vuia a fost experimentat la Montesson la 18 martie 1906, cînd a părăsit contactul cu pămîntul, ridicîndu-se la înălţimea de un m. şi a parcurs o distanţă de 12 metri (...) Mai tîrziu, aeroplanul Vuia confirmă aceste rezultate prin cîteva sărituri şi ridicări. Aceste performanţe, cu toate că sînt modeste, însă epoca cînd ele au fost realizate, relevă valoarea lor. Vuia singur a oferit Muzeului Aerului piesele aparatului său, care au fost găsite într-un hambar. Fernand Picart a restaurat aeroplanul lui Vuia, care va constitui unul din tezaurele colecţiilor noastre".

Dar experienţa din 19 august dovedise inventatorului că stabilitatea aparatului Vuia Nr. 1 lasă de dorit. Ca să amelioreze echilibrarea lui în zbor, Vuia adaugă la partea pos- terioară a maşinii o coadă stabilizatoare orizontală cu o suprafaţă de 3 m^2.La aeroplanul Vuia nr. 1 butelia cu acid carbonic lichid, era amplasată sub cadrul căruciorului purtător, adică sub şasiu, şi fixată pe lonjeronul drept, aparatul fiind văzut din spate.

De asemenea, Vuia a deplasat spre înapoi centrul de presiune al portantei aripilor, faţă de centrul de greutate al aeroplanului (care era prea înainte) şi a mutat, tot spre înapoi, poziţia scăunelului, generatorul (cazanul) şi rezervorul de petrol lampant care alimenta arzătoarele.

Aeroplanul a rămas echipat tot cu motorul de 20 CP căruia i-a adus unele îmbunătăţiri.

În experienţele anterioare Vuia a constatat că energia furnizată de motor nu este suficientă. Din această cauză, a mărit suprafaţa de încălzire în cazan şi a ridicat presiunea la peste 65 kg. De asemenea, el a montat o pompă mică de alimentare, care refula lichidul din butelie în cazan la o presiune mai mare decît cea existentă în rezervor. Apoi a îmbunătăţit arzătoarele şi tirajul generatorului. în aceste condiţii, încălzirea serpentinelor prin care trecea acidul carbonic, ca să fie transformat din stare lichidă în stare gazoasă, se făcea cu mult mai bine. Din aceste modificări simultane, se poate constata intuiţia deosebită, clarviziunea lui Vuia privind problema unui corp în atmosferă : raportul dintre greutatea aparatului şi forţa motrică necesară pentru realizarea portanţei ; mărindu-se suprafaţa de sustentaţie, s-a mărit firește şi greutatea aparatului.

Caracteristicile aeroplanului erau următoarele : mono- plan cu aripi repliabile, cu o suprafaţă de sustentaţie de 23 m^2 greutatea în ordine de zbor 275 kg, aripile aveau o anvergură de 8,70 m şi o lărgime de 2,40 m. Elicea tractică tip Tatin, montată la partea dinainte a aparatului, avea diametrul de 2,20 m şi pasul de 2,35 m. Turaţia 930 rotiri pe minut.

După aceste modificări şi perfecţionări aeroplanul „Vuia nr. 1" a devenit Vuia-l bis.

La 7 octombrie 1906, pe terenul de la Issy-les-Mouli- neaux, a făcut trei experienţe de zbor în prezenţa lui Ernest Archdeacon, preşedintele Comisiei sportive a Aero-Clubu- lui Franţei şi a lui Edouard Surcouf, secretarul comisiei.

La a doua încercare, aparatul s-a desprins de pămînt cu cele patru roţi, zburînd la o înălţime de 15 cm parcurgînd o distanţă de 4 metri. După o săptămînă tot la Issy-les- Moulineaux în duminica din 14 octombrie 1906, în faţa unei

numeroase asistenţe (în afară de Archdeacon şi Surcouf s-a remarcat prezenţa lui Santos-Dumont), a avut loc experienţa următoare. Terenul era destul de bun, cu toată ceaţa care s-a abătut în timpul nopţii. Vîntul sufla tare, cu rafale. Experienţa a avut loc dimineaţa. Aeroplanul a reuşit să facă două salturi succesive. Primul a fost mult mai sensibil decît acela pe care îl făcuse duminica trecută. A parcurs în aer 6m. Din nefericire, un incident mecanic l-a forţat pe Vuia să întrerupă încercările. În după amiaza aceleiaşi zile au avut loc alte două încercări oficiale. însă nici de data aceasta aeroplanul nu a putut să-şi ia elanul, viteza necesară. Arzătoarele au funcţionat defectuos.

Lipsit de mijloace materiale, Vuia persevereză, în speranţa că va ajunge în posesia unei surse băneşti, în măsură să-i uşureze condiţiile de muncă, să-i permită continuarea operei sale creatoare.

în acest scop, s-a înscris la Aéro-Club, urmând să dispute două competiţii aviatice, care pînă atunci nu formează obiectul vreunei tentative : Cupa de aviaţie Ernest Archdeacon, care se acordă pentru primul zbor de 23 m, controlat oficial, şi o primă de 1 500 franci, pentru primul zbor de 100 m, de asemenea controlat. Pentru ambele, singurul concurent era Santos-Durnont, care cu faimosul său aeroplan XIV bis (inspirat după zmeul celular al lui Hargrave), a cîştigat cupa'cu un zbor care a depăşit 25 m.

După experienţa de zbor din 14 octombrie, Vuia schimbă terenul şi se mută la Bagatelle. Aici restricţiile au dispărut. După puţin timp, i-au urmat exemplul şi ceilalţi constructori de aeroplane Blériot, Voisin, Far- man etc.

Iată, în ordine cronologică, experienţele următoare : — decembrie 1906 o serie de încercări şi experienţe în vederea unor modificări ale aeroplanului nr. 1 bis.

— 11 ianuarie 1907, a rulat aproximativ 100 m, însă nu s-a ridicat. Motorul nu a funcţionat în condiţii bune.

— 27 ianuarie 1907, trei încercări, Aeroplanul este lansat pe o pantă mică, lungă de 12 m, de pe marginea drumului de la Suresnes, la Bagatelle.

La prima încercare Vuia a deschis complet supapa de cfdmisie şi aparatul nu s-a ridicat.

La încercarea a doua, după ce a parcurs vreo 30 m, maşina s-a desprins de sol şi după aprecierea persoanelor prezente, s-a ridicat la înălţimea de aproximativ un metru. Vuia însă a redus rotaţia motorului şi aparatul a aterizat fără accident. Distanţa pe care a parcurs-o nu a fost măsurată.

La încercarea a treia, aeroplanul părăsind contactul cu solul în dreptul aceluiaşi loc, s-a ridicat la o înălţime mai mare ; Vuia închisese supapa de admisie a gazului la motor puţin mai tîrziu şi cum se temea să nu se întîmple un accident, a oprit brusc motorul. Avea impresia că aparatul se înclină spre înapoi. La aterizare, în contact brutal cu solul, s-a strîmbat axa din faţă şi o roată. Stricăciunile au fost neînsemnate. A doua zi, maşina a fost repusă în stare bună de experimentare.

în legătură cu aceste experienţe, Vuia scria în L'Aerophile [39] următoarele : „După încercările mele din luna august, am comis greşeala că am îngreunat aparatul cu 22 kg plasînd şi generatorul foarte aproape de elice. în aceste condiţii, suflul elicei stingea flacăra arzătoarelor. Am înlăturat această deficienţă, deplasînd generatorul. în plus am adăugat o coadă fixă, un plan orizontal, cu o suprafaţă de 2 m^2, care să asigure echilibrul longitudinal aproape automat. în curînd voi relua încercările de zbor. Problema nu mai este decît o chestiune de antrenament".

Revista menţionată a comentat experienţele de zbor ale lui Vuia : „Dl. Vuia continuă cu o lăudabilă tenacitate şi perseverenţă încercările remarcabilului său aeroplan. Pare că acum a pus la punct curiosul său motor cu acid carbonic lichid şi va ajunge la un succes definitiv".

T. Vuia continuă experienţele la Bagatelle. La 2 martie 1907, procedează la noi experienţe. încercările au avut loc dimineaţa în prezenţa a vreo douăzeci de persoane printre care căpitanul Ferber şi Hermitte. La prima încercare, la ora 10, după un parcurs pe sol de 90 m, aparatul pilotat de Vuia s-a deslipit de sol cu cele patru roţi.

La a doua încercare, la ora 11, succesul a fost net. Aparatul s-a ridicat la înălţimea de 1—1,5 m parcurgînd în aer o distanţă de aproximativ patru metri.

La a treia încercare, la ora 11 şi 40 de minute, aparatul a parcurs vreo 12 m la înălţimea de 1,50 pînă la 2 m. Aterizarea însă a fost destul de brutală.

39 *L'Aerophile,* februarie 1907.

Revista L'Aerophile[40] a comentat astfel aceste încercări : „După îndelungate şi merituoase eforturi, Vuia în sfîrşit atinge succesul. Pare destul de convingător că apa-

FIG. 10. Aeroplanul „Vuia nr. 1 bis", la Bagatelle.

rătul îşi poate lua elanul după dorinţă. Însă stabilitatea lasă încă de dorit. Noi ştim că aici este dificultatea cea mai redutabilă, în problema zborului mecanic.

40 *L'Airophile,* mai, 1907.

Vuia continuă experienţele. La 9 martie 1907 funcţio-narea motorului este defectuoasă. După încercările din 2 martie, Vuia nu a obţinut vreun succes palpabil. în ziua de 22 martie 1907, de la ora 9 dimineaţa şi pînă la ora 10 şi 35, Vuia a făcut patru încercări. Primele două pe timp calm, iar celelalte orientând aparatul pentru lansare cu vîntul din faţă, pe ceaţă uşoară. Cu toate că aeroplanul fusese uşurat sensibil, nu a

reuşit să părăsească contactul cu solul. Numai la încercarea a patra, cele două roţi din faţă s-au dezlipit un moment de sol. în sfîrşit la 27 martie 1907, confirmând succesele precedente, Vuia a reuşit două zboruri la înălţimea de un metru şi pe o distanţă de 3—i m.

FIG. 11. Aeroplanul „Vuia nr. 1 bis" în plină viteză pentru a-şi lua zborul — 27'martie 1907. —

Revista L'Aerophile[6] a comentat aceste ^boruri în felul următor : Este cert că atunci cînd motorul cu acid carbonic lichid funcţionează bine, Vuia reuşeşte uşor să se desprindă de sol, sub acţiunea energică a cîrmei dinapoi aplecată brusc. însă motorul pare că este prea slab ca să poată imprima aparatului odată în aer viteza necesară sustentaţiei continue.

Ştim că Vuia fără să abandoneze punerea la punct a capriciosului motor inventat de el, este pe cale să achiziţioneze un motor bun, uşor de 24 CP, alimentat cu benzină, cu caracter mai puţin dificil şi cu o funcţionare regulată. Acest motor îl va monta pe un aeroplan nou, care

[8] Ibidem, aprilie, 1907.

actualmente este în curs de terminare şi asupra căruia vom reveni".

La 30 martie 1907, Vuia face un salt de 4—5 m apreciat de L'Aérophile [41] ca o performanţă de altcum lăudabilă cu un aparat ou o suprafaţă de sus tentaţie atît de redusă (23 m²) şi cu un motor cu putere insuficientă".

Acest zbor este ultimul efectuat de Vuia cu aparatul său echipat cu acid carbonic, de invenţie şi construcţie proprie.

în legătură cu experienţele de zbor din perioada ianuarie—martie, trebuie să menţionăm că ele sînt primele zboruri făcute, în anul 1907 cu un aparat mai greu decît aerul.

în fapt la 27 martie 1907, au avut loc experienţele de zbor la care au participat Vuia, Santos-Dumont, Blériot şi Voisin. Aparatul acestuia din urmă a fost pilotat de pictorul Delagrange. Vuia, Blériot şi Delagrange au experimentat aeroplanele lor la Bagatelle, iar Santos-Dumont la Saint Cyr. Din informaţiile publicate reiese că în ziua amintită, Blériot şi Santos-Dumont nu au reuşit să se desprindă de pămînt ou aparatele lor. Rulînd încă pe sol, pentru cîştigarea vitezei necesare sustentaţiei, ele au suferit accidente fiind distruse parţial. Mai grav a fost deteriorat aeroplanul lui Blériot. Numai Vuia, după cum am văzut, s-a dezlipit de pămînt, fără ca aeroplanul său să sufere vreo stricăciune. G. Voisin a reuşit abia la 30 martie 1907 să se ridice de la pămînt la o înălţime de 2—3 m.Revista L'Illustration a publicat o dare de seamă, sub titlul „Les premières expériences d'aviation en 1907" (Primele experienţe de aviaţie în 1907) în care a făcut o descriere sumară a aparatelor participante, reproducîndu-le şi fotografia. Comentînd rezultatele obţinute la 27 martie 1907, articolul precizează că numai Vuia a reuşit un mic zbor de 4—5 im. Pe aceeaşi pagină unde se poate vedea aeroplanul lui Vuia dezlipit de pămînt, în zbor, revista reproduce şi fotografiile aparatelor lui Santos-Dumont, capotat, şi respectiv a lui Blériot cu aripa distrusă încă pe timpul cînd aparatul rula pe pămînt.

Revista comentează experienţele lui Vuia :

41 *L'Aérophile,* aprilie, 1907.

„Aeroplanul Vuia văzut sub un anumit unghiu, face impresia unui liliac gigantic. Dintre toate aparatele construite pînă în prezent, este acela care pare cel mai simplu şi cel mai apropiat de mecanismul de zbor al păsărilor. El este construit dintr-un fel de aripă sau paraşută susceptibilă să primească diferite înclinaţii, ocrotind şi sistemul motor. Pentru prima oară, ansamblul se reazemă pe patru roţi. Din această aşezare, rezultă o mai mare stabilitate, în special la aterizare. Acest sistem însă măreşte greutatea aparatului. Vuia de mai multe ori s-a desprins de sol cu aeroplanul său. Dar motorul cu acid carbonic care echipează aparatul nu furnizează energie suficientă, încît nu a putut parcurge în aer o distanţă mai mare de 3—4 m. în schimb, aeroplanul nu a suferit niciodată stricăciuni serioase. în această direcţie deţine un adevărat record şi este pînă în prezent un campion de neînvins".

Motorul cu acid carbonic, care a echipat aparatele Vuia nr. 1 şi Vuia nr. 1 bis, nu putea să dezvolte o putere corespunzătoare pe un timp suficient de îndelungat.

Ca urmare, Vuia l-a înlocuit cu un motor mai puternic, tip Antoinette de 24 CP. Acest motor de fabricaţie nouă construit de Lavavasseur, directorul Casei Antoinette, dăduse rezultate bune la experienţele efectuate pe aeronave baloane dirijabile, iar înainte de aceasta ,pe bărci cu motor.

Una dintre caracteristicile principale ale motorului Antoinette era greutatea redusă pe cal-putere furnizat

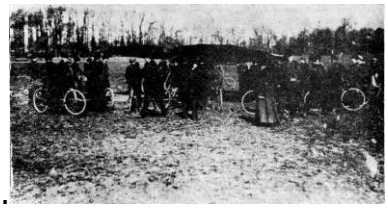


FIG. 12. T. Vuia pregătește aeroplanul pentru o experiență de zbor.

În acset fel, aparatul Vuia 1 bis, echipat cu motor Antoinette și cu unele modificări aduse celulei, devine aeroplanul Vuia nr. 2. Aspectul general și sistemul de construcție (suprafețele de sustentație, șasiul, trenul de aterizare etc.) al acestuia seamănă cu celelalte aparate. Suprafața de sustentație era realizată tot din pînză vernisată de în, întinsă pe 22 nervuri din tuburi de oțel, în forma aripilor de liliac. Ea era întărită cu hobane din sîrmă de oțel, cu lungime reglabilă. Aripile puteau să fie strînse, repliabile, înfășurate ca o umbrelă, ceea ce ușura transportul și reducea spațiul necesar pentru adăpostirea lor. Anvergura aripilor era de 7,90 m, iar suprafața totală de sustentație 17 m^2. La partea superioară aripile erau fixate pe un schelet metalic construit din tuburi de oțel în formă de colivie cuadrunghiulară în interiorul căreia era montat motorul Antoinette. Deasupra motorului erau fixate două rezervoare pentru combustibil, fiecare cu o capacitate volumetrică de 4,5 litri. Alimentarea motorului se făcea prin cădere, iar răcirea (cu apă) cu o pompă și radiator. Aripile și grupul moto-propulsor fixate pe scheletul cuadrunghiu- lar, se rezemau pe un șasiu cuadriciclu construit din tuburi de oțel. Spre deosebire de tipurile Vuia nr. 1 și Vuia nr. 1 bis, care aveau amortizare cu arcuri numai la roțile din față, la aeroplanul Vuia nr. 2, cele patru roți purtătoare ale șasiului erau montate pe o suspensie elastică cu arcuri, de o ingeniozitate remarcabilă, înzestrate cu pneuri de 120 mm.

Roțile din față erau orientabile cu ajutorul unui dispozitiv mecanic de direcție foarte simplu, care se termina cu un volan de dimensiune redusă. Pilotul, stînd pe un scaun culisant, ușor, construit din lemn, putea să manevreze volanul de direcție asemenea conducătorului de automobil.

în spatele pilotului era montată o cîrmă verticală de direcţie, cu o suprafaţă de 1 m^2 constituită dintr-un cadru format din tuburi de oţel învelite cu pînză. Cîrma verticală era solidară cu roţile din faţă şi funcţiona concomitent prin intermediul unui sistem de pîrghii aflat în legătură cu volanul de direcţie.

Mult spre partea dinapoi a aparatului se afla un stabilizator (plan orizontal fix) care asigura deplasarea aeroplanului pe direcţie verticală.

Motorul acţiona, fără demultiplicare, o elice tip Tatin, construită de societatea Antoinette, avînd două braţe din oţel şi palele din aluminiu, ea era montată la partea dinainte a aparatului, direct pe axul motorului şi acţiona tractiv, ro- tindu-se cu 1 500 rot/min. Diametrul elicei era de 1,80 mma

FIG. 13. Aeroplanul „Vuia nr.2", văzut din față.

iar pasul de 1,10 m. Greutatea elicei era prevăzută pentru mai puțin de 3 kg dar mai tîrziu a fost fixată la 5 kg.

Greutatea aparatului (cu benzina şi apa necesară pentru răcirea motorului), era de 157 kg. Adăugind încă 58 kg cît cîntărea Vuia, rezultă un total de 215 kg, care reprezenta greutatea reală a aeroplanului, gata pentru experimentare.

Aparatul Vuia nr. 1 cîntărea împreună cu aviatorul 248 kg. În schimb, suprafața de sustentație a noului aparat s-a

micşorat la 17 m^2. De asemenea amplasarea stabilizatorului şi a ampenajului era mai bună.Experienţele preliminare cu aeroplanul Vuia nr. 2 au început la 2 şi 3 iunie 1907, pe peluza de la Bagatelle. Vuia rulînd cu aparatul pe sol şi pe parcursuri prelungite, a urmărit să constate modul în care se comportă organele componente şi rezistenţa tuturor pieselor constitutive. Cu toate că sufla un vînt puternic, maşina a descris cercuri largi pe peluză, stabilitatea era corespunzătoare, viteza de rulare nu a depăşit 30 km/h, iar motorul 1 000 rot/min. Vuia nu a dat avans la aprinderea motorului.

Randamentul elicei nu a fost însă satisfăcător. încercată la punct fix s-a obţinut o tracţiune de numai 45 kg, spre deosebire de celelalte elice care dădeau, ca efort axial, 85 kg.

T. Vuia a continuat experimentarea aeroplanului la 21 iunie 1907 ora 3,30 dimineaţa tot pe peluza de la Baga- telle. Pentru răcirea motorului, aparatul era înzestrat cu o pompă şi un radiator. Propunîndu-şi să se ridice în aer, Vuia a imprimat aparatului elanul necesar, rulând pe soi aproape 100 m, apoi a decolat şi s-a ridicat la înălţimea cît 1,50 m, parcurgînd în zbor 10 m. Ca să evite un accident (vântul bătea relativ tare), Vuia a tăiat contactul la motor, aterizînd impecabil. Aparatul a suferit o neînsemnată stricăciune.

După cum am amintit elicea nu dădea la punct fix, ca efort axial defcît 45 kg. Vuia a înlocuit-o cu o elice care dădea 60 kg. După această schimbare au avut loc alte două încercări.

În ziua de 5 iulie 1907, la prima încercare, care a avut loc la ora 4,30 dimineaţa aeroplanul, rulînd pe sol făcea mici salturi succesive. în cursul unei noi încercări, cu mai mult avans la aprindere,

aparatul s-a ridicat la înălţimea de 5 m şi a zburat pe o distanţă de 20 m. Aeroplanul însă s-a aplecat şi a venit în bot, suferind stricăciuni la trenul de aterizare. Elicea s-a strîmbat, Vuia s-a ales cu leziuni uşoare. Cu toate acestea aşa cum remarca l'Aero-phile, elanul, lansarea propriu-zisă a aparatului se obţin

e

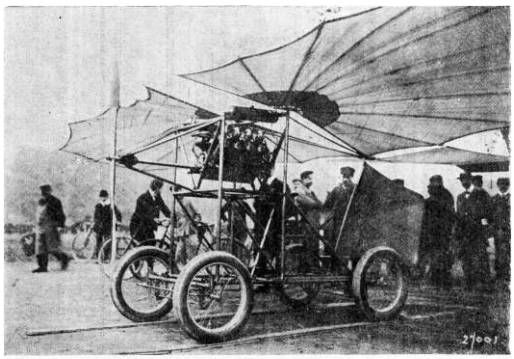


FIG. 14. Aeroplanul „Vuia nr. 2", pregătit pentru o experiență de zbor.

după dorința pilotului și cu cea mai mare ușurință. Stabilitatea longitutinală însă lasă încă de dorit. Dar această defecțiune, pare că este ușor de remediat prin adăugirea unei cozi stabilizatoare, care să fie montată mai înapoi ⁵

În sfîrșit la 17 iulie 1907, tot la Bagatelle, aeroplanul zboară la o înălțime variabilă minimă și parcurge o distanță de 70 m.

Cu acest ultim rezultat, Vuia a încheiat seria experienţelor, încercărilor şi a zborurilor, pe care a început-o în decembrie

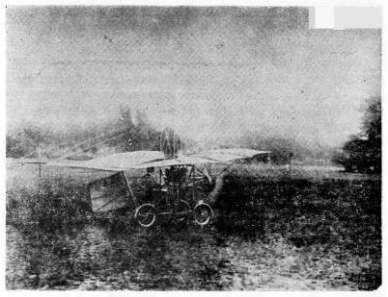
1905, pentru triumful zborului mecanic şi progresul locomoţiei aeriene. El nu a putut continua experienţele, deoarece lucrările şi încercările de pînă atunci îi epuizaseră complet resursele sale materiale. De altfel, după 1907, zborurile lui nvi mai puteau avea aceiaşi semnificaţie, deschizătoare de drmuri ca zborurile pe care le-a efectuat anterior, îndeosebi cele din anul 1906. Aviaţia în urma dovezilor certe a rezultatelor practice,

hotărîtoare obţinute de Vuia, începuse să facă progrese rapide, să cucerească (şi să atragă atenţia marelui public. în această situaţie Vuia s-a retras ca un veritabil precursor. El avea încredere deplină în concepţia aeroplanului său, era ferm convins că ideile lui vor avea cîştig de cauză, drumul pe care l-a trasat pentru cucerirea definitivă a oceanului aerian cu un aparat de zburat mai greu decît aerul, urma să fie continuat glorios.

„Cu cunoştinţe mecanice de neegalat, cu un spirit curios şi perseverent, Vuia a obţinut rezultate concrete. El a fost un mare pionier al „celui mai greu decît aerul" şi ocupă un loc de frunte în istoria aeronauticei", scrie André Bié [42], fost bibliotecar al Muzeu

42 *Aviation Magazine* nr. 186, din 24 mai 1956.

-



nr. 2*
— 17 iulie 1907 —

FIG. 15. Aeroplanul „Vuia

tMfM

Își ia elanul pentru zbor

lui Aerului din Paris. „Traian Vuia a intrat modest în rândurile aviatorilor." [43]

În adevăr, Vuia a intrat modest în rîndurile aviatorilor. Modestia lui proverbială l-a determinat probabil să păstreze, cu seninătate, o filozofică tăcere, de multe ori neînțeleasă, față de acea revoltătoare nedreptate în legă- lură cu prioritatea realizării primului zbor mecanic din lume. Sau, cine știe el nutrea convingerea că adevărul nu poate să rămînă ascuns o veșnicie în spatele minciunii. Odată și odată, va trebui să apară la lumina zilei în toată plenitudinea lui,[44] ca toți aviatorii de pînă

43 Francois Preyrey. *Les Oiseaux Artificiels.* Paris 1909, p. 397—401.

44 Reproducem, pentru noblețea concepției și modestia ce o străbate următoarea scrisoare a lui Traian Vuia : Paris, Iunie 1943. „Dragă Domnule Lipovan, Am primit scrisorile Dvs. 2 (două) din 8 și 15

atunci, el (Vuia) a fost silit să creeze în acelaşi timp maşina de zburat şi motorul uşor indispensabil etc. Vuia a încetat încercările sale. El s-a retras modest din ring şi mulţi l-au uitat. Noi am ţinut să reparăm această nedreptate. Aparatul lui abunda în dispoziţii ingenioase, care denotau un spirit original, inventiv şi serioase cunoştinţe de mecanică. El a fost conceput şi executat chiar în acel moment, cînd primele succese ale lui Lebaudy păreau că dau uitării aviaţia. Sforţările lui Vuia în această oră dificilă şi cu mijloace de acţiune restrînse, erau dintre cele mai meritorii. El a fost un bun servitor al marei cauze. Să-i păstrăm deci un colţ mic în istorie, pe care l-a cucerit cu curaj."

mai 1942. Vă comunic reflecţiile mele. Cînd este vorba de o lucrare ca a Dvs., graba nu este indicată. Vă recomand multă răbdare, mai vîrtos în împrejurările actuale suntem chinuiţi de multe griji. De cîte ori am avut nenorocirea să vorbim de această lucrare, ne-am înţeles că lucrarea trebuie să fie o istorisire obiectivă, imparţială, a începutului, a primilor paşi ai aviaţiei. În primul rînd vă rog să eliminaţi partea biografică. Cele ce v-am comunicat eu sau alţii sub acest raport, ar putea face subiectul unei biografii după moartea mea. în al doilea rînd eliminaţi tot ce se raportează la activitatea mea în afară de aviaţie. Lucrarea să fie, repet, o descriere obiectivă, ea trebuie să arate care au fost dispozitivele ultime, criteriile care au dat naştere aviaţiei, pe care merit. Ar trebui să fim mai modeşti. Fălin.du-se cu ce au făcut, flying machines : „a părăsi pămîntul şi a ateriza în securitate (safety)" aşa cum reiese şi din cele ce v-am comunicat. Nu zborurile ca atare au importanţa ci procedeul întrebuinţat pentru ridicarea de la pămînt par les moyens du bord (prin mijloacele de bord).

Că fraţii Wright au zburat mai înainte, nu are importanţă, modul cum au părăsit pămîntul importă. Nu au făcut-o par les moyens du bord. ci cu un fel de catapult, un dispozitiv care ră- mîne pe pămînt. Cu un cuvînt acest dispozitiv n-a intrat în practică.

Lăsaţi orice preamărire a mea. Să nu uitaţi, că toţi care au aflat ceva în diferite domenii ale progresului tehnic nu au nici un merit. Ar trebuie să fim mai modeşti. Fălindu-se cu ce au făcut, fac ca ciocanul care se laudă, că el sculptă piatra. Cînd omul descoperă ceva, nu este un motiv de orgoliu, ci de smerenie.

(...) Alăturat aflaţi manuscrisul Dvs. Vă rog să-mi trimiteţi un exemplar, care să poată rămîne la mine. Al D-Voastră devotat T. Vuia."

De fapt, T. Vuia şi-a continuat cercetările pînă la o vîrstă înaintată, trăind retras la Garches, o modestă localitate de lîngă Paris. Departe de zgomotul şi de viaţa trepidantă a marelui oraş în mediul plăcut al unor oameni liniştiţi şi simpli, încerca să uite ingratitudinea unei societăţi care aruncase vălul uitării peste eforturile sale dezinteresate, închinate cu atîta ardoare progresului tehnic al omenirii.TRAIAN VUIA ŞI SANTOS-DUMONT

Paradoxal, majoritatea autorilor atribuie lui Santos-Dumont[45] (care practicase pe scară întinsă sportul aerian cu baloane libere şi cu dirijabile) prioritatea realizării primului zbor mecanic din lume, fiind recunoscut şi considerat ca atare de Aero-Club. Să citǎm cîţiva asemenea autori :

„Santos-Dumont, este primul om care în Europa a efectuat cu un aeroplan un zbor cronometrat oficial. La 23 octombrie 1906, S.-Dumont a cîştigat cupa E. Archdeacon, după un parcurs aerian de 60 m. Zborurile lui în public, au demonstrat că soluţia problemei sustentaţiei cu un aparat mai greu decît aerul, este pe cale de a fi rezolvată" *(Aârostation-Aviation de Max de Nansouty).*

„Onoarea de a fi efectuat în Europa primele zboruri cu aeroplan echipat cu motor revine în mod incontestabil lui Santos-Dumont datorită experienţelor de la Bagatelle din 13 septembrie 1906, controlate oficial în public". (Histoire de L'Aéronautique de Charles Dollfus şi Henri Bouché).

„Este incontestabil că era aviaţiei actuale datează de la primele zboruri efectuate în public de S.-Dumont în lunile septembrie, octombrie şi noiembrie 1906". *(L'Anneé Aéronautique 1906).*

„S.-Dumont este primul în Franţa, care după Ader s-a ridicat cu un aeroplan şi încercările lui fericite au arătat marelui public că zborul cu aparate de aviaţie nu este o utopie". *(Le Royaume de* L'Air de L. de Saint-Fégor).

„Unui om care prin îndrăzneala şi ingeniozitatea lui a devenit popular, îi aparţine meritul de a fi rezolvat primul problema zborului mecanic în public în Europa. Santos-Dumont

45 Părinţii lui Santos-Dumont aveau la San Paulo (Brazilia), cea mai mare exploatare agricolă din lume. Tatăl său era denumit *regele cafelei.* Pe întinsul teritoriului propriu, circula o cale ferată lungă de 64 km.

pentru toată lumea este primul om care a zburat". *(La vie des Hommes Illustres de L'Aviation de Jaques Mortane).*

„Un aeroplan monoplan, primul montat pe pneuri, fusese construit de Traian Vuia. Cu toate că era incapabil să zboare, totuşi, în 1907, l-a determinat pe Louis Blériot să adopte soluţia monoplan" *(L Aviation et son Histoire* de A. Josephy).

În dicţionarul de aviaţie de Ed. Petit şi Dumas, Vuia este amintit numai cu un z'bor de 24 metri efectuat în 1907...

Să ne oprim aici cu aprecierile istoriografilor, deşi lista poate continua.

Neconsiderarea „oficială" a zborurilor efectuate de Vuia înaintea lui Santos-Dumont, se datoreşte în primul rînd faptului că Vuia nu s-a bucurat de simpatia membrilor acestei societăţi, deoarece nu le-a solicitat sprijinul moral şi material. Pe de altă parte, Vuia era considerat *venetic,* descins de pe meleagurile îndepărtate ale Europei.

Membrii Aero-Clubului aveau o mentalitate cel puţin curioasă. Ei nu puteau concepe îndrăzneala nemaipomenită a străinului de a încerca să dezlege şi să rezolve zborul mecanic, Mai mult, Vuia a fost adesea luat în derîdere, repudiat şi defăimat. El păşise pe un făgaş propriu, de creator original, cu convingerea că zborul mecanic se va realiza sub o formă diferită de cea preconizată în epoca respectivă ; drept care, nu a recurs la sprijinul Aero-Clubului. Această atitudine demnă, i-a dat posibilitatea să-şi păstreze ,independenţa, totala libertate de acţiune, să evite amestecul altora în preocupările lui şi, totodată, diverse obligaţii morale, dar mai ales materiale. (Ca membru al Aero-Clubului, trebuia să achite o cotizaţie lunară, să piardă un timp preţios cu participarea la dineuri costisitoare şi obligatorii, să ia parte la întîlniri mondene, la mitinguri aeriene cu baloane sferice, pe atunci în vogă, şi cu baloane dirijabile, la week-enduri, la adunări cu discuţii sterile etc.

Vuia nu se bucura de simpatia Aero-Clubului şi din alt considerent : membrii proveneau în majoritate din aristocraţie, persoane simandicoase, nu lipsite de pretenţii şi prejudecăţi. Toţi aceşti marchizi, conţi, viconţi, duci etc. afişau o poziţie de îngâmfare şi sfidare la care credeau că le dă dreptul situaţia lor materială strălucită. Cu nume pompoase şi titluri de nobleţă : contele de Castillon de Saint-Victor, prinţul Pierre d'Arenberg, contele de Car- donet, contele Arnold de Condades-Giseux,

contele Henry de la Vauly, contele de la Baume, vicontele Decazes, prinţul Roland Bonaparte şi mulţi alţii, se socoteau „aviatori" şi sprijinitori ai aviaţiei fiindcă era „chic" să ai o asemenea pasiune ; era la modă să fii aviator, mijloc mai mult decît sigur ca să fii remarcat şi să pătrunzi în „înalta societate", după cum era la modă să fii conducător de automobil, să atragi atenţia marelui public asupra persoanei tale, să îţi faci o reclamă zgomotoasă, spectaculoasă, să devii „popular.", şi o personalitate marcantă.

Cu o structură sufletească diferită, cu idei înaintate, progresiste, cu mijloace materiale extrem de reduse, Vuia a înţeles că nu avea ce să caute într-un asemenea mediu, pentru, el, putem spune, sufocant ; de obîrşie ţărănească, el era de o simplitate impresionantă şi de o modestie proverbială, cuceritoare, sincer, cinstit, de o corectitudine exemplară. Cu o asemenea structură spirituală, genialul inventator, care a fost Vuia, a preferat să trăiască aproape retras de lumea exterioară — în sărăcia lui, cu necazurile şi preocupările lui inventive — o viaţă chinuită, plină de privaţiuni materiale.

Care e, în epocă, rolul aeronautului brazilian ? Aeroplanul lui Siantos-Dumont, echipat cu motor mai puternic de 50 CP, avea o viteză de zbor relativ redusă faţă de forţa motrică disponibilă. în zbor, el a atins viteza de 30 km/oră, ceea ce reprezintă un randament modest. Această viteză redusă s-a atribuit formei suprafeţelor de sustentaţie ale aparatului, formă care de altfel a determinat ulterior abandonarea lui definitivă.

Caracteristicile tehnice ale acestui aparat erau : suprafaţa de sustentaţie 80 m^2 ; greutatea totală cu pilotul la bord, 300 kg. El nu sustenta deci decît 3,75 kg pe un m^2 şi 6 kg pe un CP.

Aeroplanul inventat de Vuia, spre deosebire de al lui Santos-Dumont, sustenta 14 kg pe un m^2 şi 15 kg pe un CP. Superioritatea este, evident zdrobitoare, atît în ce priveşte concepţia, cît şi performanţa tehnică, bineînţeles pentru epoca aceea.

Mai trebuie să menţionăm că aparatul construit de Santos-Dumont, în ceea ce priveşte amplasarea cîrmelor de direcţie şi profunzime, era o copie fidelă a aeroplanului fraţilor Wright. Cîrmele de profunzime şi direcţie erau montate la partea dinainte a maşinii, iar elicea era propulsivă, iar nu tractivă. Santos-Dumont văzuse în America aparatul fraţilor

Wright, care i-au remis chiar şi desenele aparatului lor, deoarece vedeau în aviatorul brazilian un eventual colaborator şi comanditar.

Comparaţia între aeroplanul lui Santos-Dumont şi aparatul lui Vuia s-a făcut în epocă ; nu ne mai rămîne decît să reproducem părerea imparţială a căpitanului Ferber, publicată în revista L'Aerophile [46]

„În ceea ce priveşte stabilitatea aparatului, Santos-Dumont face o transformare complectă ; el montează la partea dinapoi organele de cîrmă care erau în faţă, şi invers. Este logic. El s-a conformat întocmai naturii, şi de data aceasta stabilitatea aparatului în curenţii aerieni va fi mai bună. Dar ce vor zice numeroşii imitatori, care au comandat în mod servil, ca nişte adevărate *oi ale lui Pa- nurge*, aeroplane asemănătoare cu *S. D. XIV-bis* de ilustră memorie ? *Ei par să nu fi înţeles că, dacă inventatorul brazilian a reuşit să zboare, este pentru că a putut să utilizeze la bord o putere motrice suficientă, iar nu din cauza formei aparatului său".*

Căpitanul Ferber — după cum observă Vuia însăşi — *confirmă adevărul incontestabil că epoca creaţiei aeroplanului, a realizării zborului mecanic s-a terminat în 1906. Aviatorii care au urmat, n-au făcut altceva decît să industrializeze respectiv să comercializeze aviaţia, rol desigur important pentru progres, dar care nu trebuie şi nu poate fi confundat cu creerea aeroplanului.*

46 *L'Aérophile.* Ianuarie, 1907, p. 31.

în legătură cu zborurile lui Santos-Dumont, trebuie să relevăm un fapt de o importanţă capitală : succesul s-a atribuit renunţării lui la curioasele şi

complicatele metode

Chrysalide aussi, l'Aéroplane Vuia, sorte de Quadrilatère portant des Ailes, n'a pas parvint à se soulever le 18 Juillet 1906
ENFIN ! les premiers VOLS homologués: ceux de...
SANTOS-DUMONT
SANTOS-DUMONT en plein vol

FIG. 16. Traian Vuia este menţionat înaintea lui Santos-Du-
de lansare. *„Faptul de a fi cunoscut şi văzut zborurile lui Vuia l-a determinat pe Santos-Dumont să încerce zborul simplu pe roţi cu pneuri, preconizat şi adoptat de Vuia, care l-a condus*

spre izbîndă şi i-a asigurat nemurirea", scria Charles Dollfus, istoriograful aeronautic cu reputaţie mondială şi autor a mai multor lucrări privind trecutul aviaţiei.

Cauza principală care a făcut ca zborul mecanic să nu fie realizat, se datora sistemelor de lansare în atmosferă a aparatelor. Toţi constructorii şi experimentatorii de aeroplane au folosit metode de lansare (decolare) abracadabrante. *„Nu este suficient să construieşti un aeroplan fie el chiar reuşit ; mai trebuie, pentru a-l experimenta să-l lansezi în atmosferă ; aici se prezintă serioase dificultăţi"* observa Victor Tatin, într-un articol intitulat *„Etude et construction d'un aéroplane"* (Studiul şi construirea unui aeroplan). [47]

Faptul că Aero-Clubul nu a recunoscut şi nici omologat zborurile lui Vuia, nu era de natură să provoace mari îngrijorări ; Aero-Clubul era numai o societate sportivă de încurajare a locomoţiei aeriene, cu regulament interior de funcţionare, recunoscută oficial, prin Decret, ca asociaţie de utilitate publică, abia în 1909, la 20 aprilie. Cu atît mai puţin, nu avea drept să omologheze oficial, prin organele sale, zborurile efectuate de persoane nemembre ale Aero-Clubului. Şi astfel, legenda ţesută de prietenii lui „Santos", cum că zborurile efectuate de Vuia nu sînt oficiale, netfiind cronometrate de Comisia Aero-Clubului, a fost spulberată, ca şi în cazul fraţilor Wright din America.

Au existat însă şi istoriografi onești, obiectivi. Ch. Dollfus, bună oară, citat şi înainte, într-o cuvîntare pe care a ţinut-o cu ocazia inaugurării expoziţiei „Traian Vuia" de la Bucureşti (2 octombrie 1957), a spus : „Ziua de 18 martie 1906 este memorabilă. În acea zi, *cu şase luni înaintea lui Santos-Dumont,* [48] *Traian Vuia* şi-a luat zborul pe şoseaua de la Montesson, parcurgînd 12 metri în aer, la înălţimea de un metru. Acest zbor a fost primul efectuat în public în Europa, şi

47 *L'Aérophile,* Octombrie, 1906, p. 235.

48 *Analele Academiei R.S.R.,* Bucureşti, 1959, Vol. VII, Partea a II-a, p. 104.

pentru prima oară cînd un aeroplan montat pe roţi pneumatice s-a ridicat de pe sol cu singurele lui mijloace de bord".

Revista *L'Aéronautique* [49] scrie : „Traian Vuia, care a fost unul dintre precursorii modeşti şi interesanţi ai aviaţiei cu motor şi care, ne reamintim, a reuşit să părăsească solul pe o distanţă de cîţiva metri pe bordul aeroplanului său cu motor şi acţionat cu acid carbonic, la 18 martie 1906 — *înaintea lui Santos-Dumont* —, a continuat cercetările sale asupra aviaţiei şi s-a orientat spre soluţia elicopterului".

În lucrarea *L'Homme s'envole,*[50] Sazerac de Forge aprecia : „Aeroplanul Vuia, ale cărui încercări sînt *anterioare celor efectuate de brazilianul Santos-Dumont,* este, de asemenea, un monoplan care seamănă cu pasărea, cu două aripi repliabile, ceea ce uşurează transportul lui. La 5 iulie 1906, a zburat vreo 20 m".

A. Dumas în *Ceux qui ont volé et leurs appareils*[1] *:* „Cu acest aparat, pe care mai tîrziu l-a perfecţionat, Vuia a efectuat la Montesson primele sale zboruri, *înainte ca Santos-Dumont să-şi fi încercat aripile* deasupra peluzei *de la Bagatelle".*

L. de Saint-Fégor, în lucrarea *Le Royaume de L'Air* (Regatul Aerului)[51], scrie : Aeroplanul Vuia, care a făcut cîteva zboruri la începutul dezvoltării aviaţiei franceze, *anterioare lui Santos-Dumont,* este un monoplan cu aripi repliabile, asemănătoare cu ale liliacului sau dacă preferăm, ca o umbrelă uşurîndu-se astfel transportul aparatului".

Ziarul *Le Figaro,*[52] într-un articol semnat de Pierre Voisin protestează vehement împotriva hotărîrii edililor parizieni, care intenţionau să construiască locuinţe pe istoricul aerodrom de la

49 *L'Aéronautique.* Paris, 1923, nr. 48.

50 Sazerac de Forge. *L'Homme s'envole.* Editeurs Ber- ger-Lavrault, Paris, 1909, p. 22.

51 L, de Saint-Fégor. *Le Royaume de l'Air.* Paris, 1909, p. 105.

52 *Le Figaro* din 23 noiembrie, 1964.

Issy-les-Moulineaux. Ca argument, sînt evocate cîteva fapte aviatice importante petrecute pe acest teren, fost cîmp de manevră militar. Între altele, se arată : „La Issy, Traian Vuia făcuse zboruri pe distanţă aeriană de 25 m şi la înălţimea de 2,50 m, cu un avion asemănător cu Eôle al lui Ader, şi echipat cu motor cu acid carbonic lichid, de 20 CP, în iulie şi august, *cu două luni înaintea primelor încercări ale lui Santos-Du- inont".*

Mai citäm lucrarea *Histoire de L'Aviation* (Istoria Aviaţiei) [53] de René Chambe, singurul istoriograf aeronautic care, a analizat paralel, cu obiectivitate, zborurile întreprinse de Traian Vuia şi Santos-Dumont : *„Un inginer român, Traian Vuia, stabilit la Paris, în 1906 face să se trezească bătrina. Europă. Este primul în timp.* El construieşte o maşină zburătoare inspirată după „E&le", în ceea ce priveşte forma geometrică a aripilor.

Cu această maşină surprinzătoare, Vuia, la 18 martie 1906, reuşeşte în provincie să facă un zbor de 12 m, la 0,60 m înălţime (...). încurajat de acest prim succes, Vuia repară stricăciunile şi transportă aparatul la Issy-les-Mou- lineaux, viitorul leagăn al aviaţiei. Aici, inventatorii şi constructorii de maşini zburătoare, se luau la întrecere între ei.

în lunile "iulie şi august 1906, Vuia, repetă în public experienţele, şi reuşeşte un zbor pe o distanţă de 25 m, la înălţimea de 2,50 m. (...). T. Vuia a zburat în public, însă el nu a cerut să i se controleze oficial nici una din încercări. Numele lui în prezent, pe nedrept este dat uitării.

în acelaşi timp, apare un concurent redutabil, Santos-Dumont, care s-a instalat la Bois de Boulogne, pe cîmpul gazonat de la Bagatelle. Brazilian de origine, însă prin adopţiune de mai mulţi ani parizian, Santos-Dumont era celebru prin cercetările pe care le făcea asupra baloane- lor dirijabile, pentru punerea lor la punct. Era foarte bogat, sărbătorit în saloanele pariziene şi frecventa asiduu restaurantele la modă. Adesea cobora cu balonul dirijabil la restaurantul său favorit *La Cascade.*

53 René, Chambe. *Historié de L'Aviation,* Paris, 1948, p. 74—76.

Ca şi Blanchard în trecut, Santos-Dumont era un transfug. Trecea de la aparatul mai uşor decît aerul, la cel mai greu decît aerul. în marea competiţie a aeronauţi- lor şi aviatorilor sînt două exemple excepţionale, care trebuie relevate, şi, fapt curios, că atît la Santos-Dumont cît şi la Blanchard, s-a constatat un regret, un scrupul ; se vedea o remuşcare în trădarea lor.La început, şi unul şi altul, caută între cele două soluţii, să realizeze un compromis, adică să facă o combinaţie între aparatul mai uşor şi mai greu decît aerul, soluţie monstruoasă şi hibridă, a cărei inutilitate au observat-o ulterior, fapt care i-a determinat să o părăsească definitiv.

Santos-Dumont prima oară concepe un aeroplan susţinut de un balon umflat cu hidrogen. Cu această curioasă maşină încearcă cîteva zboruri, dar fără succes. Pe la jumătatea anului 1906, el renunţă pentru totdeauna la combinarea celui mai uşor şi mai greu decît aerul, şi construieşte un model nou de aeroplan propriu-zis, căruia îi dă numărul 14 bis.

La 13 septembrie 1906, aparatul a fost pus în mişcare. După ce a rulat mai mult de 150 m, s-a dezlipit cu un salt ceva mai lung de 6 m şi la o înălţime de 0,70 m.

Performanţa aceasta deşi extrem de modestă, a avut un răsunet formidabil. Vestea s-a răspândit la Paris ca o dîră explozivă de praf de puşcă. *Vuia a făcut mai mult. El nu este cunoscut, pe cînd Santos-Dumont este celebru. La justice n'est pas l'apanage des foules".* (Dreptatea nu este apanajul mulţimei).

Iată deci un aspect al capriciosului succes, altfel spus, al gloriei. Dar „culisele" acestei celebrităţi fulgerătoare dezvăluie amănunte care nu sînt lipsite de semnificaţie. În primul rîrtd Santos-Dumont făcea parte din Comitetul de direcţie al Aero-Clubului. Apoi, practica sportul aerian cu 'balon sferic şi dirijabil atunci în vogă. Era admirat, adorat şi privit ca supraom, favoritul parizienilor dornici de surprize şi emoţii noi, idol al amatorilor de senzaţii puternice, sărbătorit fastuos în saloane luxoase de către aşa numita lume „selectă".

Sportiv pasionat, lipsit completamente de modestie, Santos-Dumont era setos de propagandă zgomotoasă, de

popularitate şi de atmosferă spectaculoasă în care jubila, se complăcea de minune.

Brazilianul ştia să-şi „regizeze" succesul : *„Numeroasele sale zboruiri cu baloane dirijabile, S.-Dumont a avut grija să le facă totdeauna în locuri foarte frecventate de public şi la ore potrivite, ca să poată fi admirat şi aplaudat",* scrie L. de Saint-Fegor.[54]

De asemenea, ştia să cultive relaţiile sociale, frecventa asiduu restaurantele cele mai elegante la modă, acompaniat de o lume mondenă, parazitară, „spuma" societăţii pariziene a vremii, de membri ai Aero-Cluibului ; era onorat şi înconjurat de un întreg aparataj propagandistic bine utilat care mobiliza presa cotidiană şi periodică, avînd servicii de obligativitate, servilitate şi recunoştinţă. El îşi permitea extravaganţe şi fantezii nemaipomenite. Cumpăra şi comanda diferiţilor constructori baloane libere, baloane dirijabile şi motoare. Achiziţiona şi amenaja aerodromuri pentru uz personal, angaja specialişti îri ramura aerodinamică, personal de deservire efcc. etc.

Cum să „concureze" Vuia, cel care, totuşi „a făcut mai mult", cu un asemenea „monstru sacru" al epocii. Zborul lui din 18 martie 1906, care „a trezit bătrâna Europă", experimentarea aeroplanului, a făcut-o pe o şosea care pornea din comuna Montesson, departe de Parisul zgomotos, cu viaţa lui agitată, tumultuoasă şi trepidantă. Evenimentul aviatic epocal, s-a petrecut într-un mediu aproape nefrecventat. în aceste condiţii, zborul istoric al lui Vuia nu putea fascina şi electriza masele, nu putea provoca delirul spectatorilor, ca să-l ducă pe umeri ca şi pe San- tos-Dumont pînă la Arcul de Triumf din Paris. El a rămas în anonimat.

Comparativ cu Santos-Dumont, Vuia cu mijloace materiale foarte reduse, cu temperament diametral opus, cu modestia sa proverbială, displăcîndu-i popularitatea, era sortit anonimatului (aparent), convins de dreptatea soluţiilor sale.

La primul său zbor au asistat, cum am văzut, numai trei persoane. Dar, puţină importanţă prezenta acest lucru. Ceea ce

54 L, de Saint-Fégor. *Le Royaume de L'Air.* Paris, 1909, p. 105.

era important, îl constituia faptul că atunci, Vuia a realizat primul zbor mecanic din lume, pentru progres şi pentru „binele neamului omenesc", cum spunea el cînd i-am amintit de manifestaţiile spectaculoase de care s-a bucurat Santos-Dumont.

Săriturile lui Santos-Dumont din 13 septembrie 1906, au fost consemnate într-un proces verbal şi considerate oficiale, aparatul dezlipindu-se de sol. Dar, îndeplinirea unor formalităţi birocratice nici măcar legale şi a unui control iarăşi ilegal impuse de Aero-Club, nu puteau să acorde lui Santos-Dumont prioritatea realizării primului zbor cu aparat mai greu decît aerul, în detrimentul lui Vuia, evocîndu-se lipsa controlului zborurilor lui de către o asociaţie care, cum am văzut, nu era oficială.

Aceeaşi — modestă, de o „discreţie" caracteristică omului de ştiinţă — a rămas atitudinea lui Vuia şi mai tîrziu. Dorim să amintim următorul fapt :

În cadrul Expoziţiei internaţionale de la Paris, în anul 1937, la pavilionul Braziliei a fost sărbătorit Santos-Dumont ca precursor al aviaţiei. Traian Vuia a fost invitat să vorbească la pavilionul României. În acest scop, el a pregătit o plachetă, o cuvîntare despre începuturile aviaţiei, un istoric succint al evenimentelor mai importante. Ar fi fost o ocazie bună, unică să arate autorităţilor aeronautice franceze rolul jucat de el, contribuţia hotărîtoare pe care a adus-o la naşterea locomoţiei aeriene cu aparate mai grele decît aerul, adică la naşterea zborului mecanic.

Colonia română de la Paris a aşteptat cu nerăbdare fericitul eveniment. Vuia, însă, n-a vorbit. După cîteva zile, o cunoştinţă l-a întrebat de ce n-a rostit cuvîntarea. Ca răspuns, el a recitat un vers din poemul lui *Alfred de Vigny* „La mort du loup" (Moartea lupului). [55]

„Fais énergiquement la longue el lourde tâche,
Dans la voie où le sort a voulu f appeler.

55 „Îndeplineşte energic lunga şi greaua ta sarcină, Pe drumul unde soarta a voit să te cheme. Apoi, după aceea, ca şi mine, suferă şi mori fără să vorbeşti".

Puis, après, comme moi, souffres et meurs sans parler..."

La 2 noiembrie 1937, Vuia mi-a trimis placheta ca material documentar, la care m-am referit, purtînd următoarea adnotație :

„Placheta alăturată este copia adresei destinate recepției ce trebuia să fie dată la pavilionul României, acum șase luni, cu ocazia Expoziției Internaționale.

Brazilia a dat o recepție în amintirea lui Santos-Dumont, invitînd la această serbare Aero-Clubul Franței, care a crezut că ar fi potrivit ca și pavilionul român să aranjeze o recepție în cinstea României, dat fiind că un român a fost pionier al aviației născînde. Am intervenit la direcția pavilionului. Dl. Guști s-a îmbolnăvit grav, iar acei care l-au înlocuit n-au arătat mult interes, și astfel nu s-a făcut nimic.

Directorul Muzeului aeronautic, dl. Charles Dollfus, mi-a cerut această adresă pe care o păstrează în arhivele muzeului ca document istoric. Cred că vă poate interesa".

Iată și conținutul plachetei. *în amintirea lui Santos-Dumont.*

„Dintr-o amintire pioasă, s-a sărbătorit recent sub auspiciile Braziliei, opera regretatului Santos-Dumont. Fiind unul dintre ultimii, dacă nu chiar ultimul supraviețuitor ai acestei epoci, contemporan al lui Santos-Dumont, și sosit în Franța ca și el dintr-o țară depărtată, însuflețit de aceeași dorință și de aceeași credință, pentru a lucra la soluția unei probleme chemate — așa se credea în acele timpuri — să schimbe viața omului, să scurteze distanțele care despart oamenii și popoarele, să-i ajute să se cunoască mai bine, vreau să arăt un colț din istoria aviației.

Deși cucerit din cea mai depărtată tinerețe de ideea aparatului „mai greu decît aerul", activitatea lui Santos-Dumont, reușita sa din octombrie 1901, a fost pentru mine factorul care m-a făcut să iau hotărîrea de a mă consacra soluției problemei, care, cu 35 ani în urmă, era socotită printre himere.

Deși la această epocă Santos-Dumont nu se ocupa decît de problema zborului cu aparat „mai ușor decît aerul", trebuie să amintesc că ideea zborului ou aparat „mai greu decît aerul" era deja născută în spiritul său. Nu scrie el într-un articol

publicat în 1902, că balonul său nu este în realitate decît un aeroplan ? Dirijabilul nr. 6 — ne spune el însuşi — n-are aproape de loc forţă de ascensiune, ei nu se ridica decît graţie propulsiei elicei sale. O greutate de 50 kg a cărei deplasare făcea să varieze poziţia centrului de greutate al aeronavei, permitea acesteia să-şi schimbe înclinaţia şi să se urce astfel cu ajutorul elicei sale propulsive. între 1902 şi 1905, deşi nu construia decît dirijabile, el se gândea la aparatul „mai greu decât aerul", căci întâlnise în America pe fraţii Wright şi chiar aici se experimenta un planor livrat de fraţii Wright. *El a văzut în octombrie 1905 realizarea maşinii mele.*

Deoarece comemorăm un moment istoric al aviaţiei, am vrea să stabilim factorul determinant al avântului ei. Trebuie deci să amintim că viteza de translaţie este prima condiţie pentru ca un avion să poată zbura. „Fără viteză, nu este posibil zborul", ne învăţa deja Mouillard.[56] Şi astăzi încă, lupta contra pierderii vitezei face obiectul multor cercetări. H. Giffard, constructorul încă din 1855 al primului dirijabil, a confirmat spre sfârşitul vieţii sale acest fapt, vorbind despre aeronava „mai grea decît aerul". „Trebuie avansat cu viteză mare, acesta este punctul capital". Prof. Langley [57], susţinea de asemenea că una dintre cele mai mari dificultăţi ale aeroplanului este siguranţa decolării şi aterizării. D. Bouquet de la Grye [58], membru al Academiei de Ştiinţe şi preşedintele Comisiei de aeronautică al acestei Academii, a scris şi el în februarie 1905 sub titlul : *Aterizarea aeroplanului.* După ce enumeră toate problemele deja rezolvate, scrie : „Rămâne totuşi de învins o dublă dificultate, aceea a decolării şi aterizării aparatului". Octave Ohanute, unul din maeştrii ştiinţei aeronautice, profesorul fraţilor Wright — el a urmărit activitatea lui Otto Lilienthal şi a asistat la experienţele lui de zbor —, în

56 L, P, Mouillard. *L'Empire de L'Air.* „Dans la direction aérienne La question de base est la vitesse", p. 63.

57 S, P, Langley. *Experiments În Aerodynamics.* Washington, 1894, p. 4.

58 *L'Aérophile.* Februarie, 1906, p. 52.

remarcabila sa lucrare *Progress în the flying machi- nes* [59], *scrie :* „Aceste din urmă două probleme siguranța decolării și aterizării, fără nici o pregătire (dispozitiv) pe pămînt, par destul de greu de rezolvat și vor fi probabil ultimele soluții de găsit".

Constructorii celor mai recente aparate — mă gîndesc la epoca anterioară anukii 1906 —, au înțeles foarte bine importanța capitală a acestei probleme. Deși constructorii mai vechi au arătat calea pe care urma să se pornească — numesc aici pe Clément Ader și Hiram Maxim —, ei au urmat alte drumuri. Frații Wright s-au inspirat de exemplul dat de C. L'ilienthal, și ei au adoptat prima oară ca metodă de lansare un plan înclinat, apoi cu ajutorul căderii unei greutăți. Langley a procedat la fel. El a construit o pistă de lansare, formînd plan înclinat, instalată pe acoperișul unei mari „case plutitoare". Un cărucior destinat să circule pe șinele acestui plan, suporta aeroplanul în timpul lansării și îl părăsea cînd ajungea la capătul cursei planului înclinat. Acest mod de lansare nu i-a permis să realizeze nici cel mai mic zbor. Citez concluziile lui O. Chanute [60] :

„După nenumărate piedici și decepții, două eforturi au fost făcute, la 7 octombrie și la 8 decembrie 1903, pentru lansarea acestui aparat, condus de operatorul său. Aceste două eforturi n-au avut nici un succes, pur și simplu din cauza greșelilor aparatului de lansare". El adaugă : „Nu era nici o îndoială că aparatul ar fi zburat, dacă ar fi fost lansat cum trebuia". El termină spunînd : „Dar mai trebuia foarte puțin ca să fie acea primă mașină zburătoare cu motor, care să dea omului stăpînirea aerului". Căpitanul Ferber, scrie de asemenea : „Știm că aeroplanul Langley trebuia să zboare, putea să zboare... toți teoreticienii noștri sînt de acord asupra acestui punct" și el recomandă „a se feri de lansarea adoptată de Langley".

59 O. Chanute. *Progress în the flying machines,* p. 259.

60 *L'Aérophile,* ianuarie, 1906, p. 26-28.

La începutul anului 1906, Santos-Dumont[61], anunţă că îşi propune să construiască un elicopter, apoi că construieşte de asemenea un aeroplan.

Aeroplanul lui Santos-Dumont era un b'iplan gen Wright dar modul de lansare era diferit de acela al fraţilor Wright.

În primul rînd, el suspendă aeroplanul dedesubtul lui *Santos-Dumont XIV,* umflat cu hidrogen, care trebuia să-i servească de susţinător. Rezultatele nefiind satisfăcătoare, el suprimă balonul şi imaginează un nou dispozitiv. Instalează un cablu de rulare aerian fixat pe doi stîlpi. La acest cablu, S.-Dumont suspenda aparatul pentru experimentare.

Cît despre încercările definitive în libertate, în atmosferă, el a prevăzut lansarea aparatului pe o pistă înclinată, construită în eşafodaj în lungime de 20 m, pentru denivelarea de 1,2 m. Dispozitivele precedente erau destinate mai mult să-i permită familiarizarea cu manevrarea aparatului. Experienţele au avut loc în iulie şi august 1906 [62].

La aceeaşi epocă, aparatul meu, construit în 1904 şi 1905, montat pe roţi, a fost încercat în februarie 1906 şi prima decolare a avut loc la 18 martie pe şoseaua de la Montesson la Sena. Aceste experienţe au fost continuate în aprilie, mai, iunie, iulie şi august 1906 [63]. O încercare concludentă a fost făcută la 19 august 1906.

Aceste încercări n-au rămas necunoscute de acei pe care îi pasiona problema, cu atît mai puţin pe S.-Dumont.

Într-adevăr, la experienţele din 23 iulie, aeroplanul său, deşi rulând pe cele trei roţi ale sale, mai era încă uşu*rat de balonul sustentator. Dar, la 22 august : „Eludînd faza experienţelor pregătitoare prevăzute de la început, S.-Dumont înceatrcă ridicairea directă numai prin efectul vitezei şi al reacţiunii sustentatoare a aerului sub planuri (aripi)".*

Aparatul propulsat de elice rula pe cele trei roţi ale căruciorului său elastic, fără balon sustentator, nici plan înclinat

61 *L'Aerophile.* Ianuarie, 1906, p. 26-28.

62 Ibidem. Iulie, 1906.

63 Ibidem. Septembrie şi octombrie, 1906.

de lansare, nici artificii de orice fel. *„încercarea a fost din cele mai încurajatoare"*, se citea în raportul publicat în *L'A&rophile.* Dar s-a constatat insuficienţa puterii motorului de 24 CP, pe care l-a înlocuit apoi cu unul de 50 CP, oare i s-a livrat în septembrie. La 23 octombrie, a cîştigat Cupa Archdeacon aburind 50 m, iar la 12 noiembrie le a reuşit un zibor de 220 m. *L'Aerophile,* totuşi, a precedat acest raport cu observaţiile următoare : *„în momentul în care experienţele de acest fel sînt în curs de execuţie sau pe cale de pregătire, este cu desăvirştre just să reamintim, că dl. Vuia este primul la noi, care a încercat realmente cu un aparat suficient de mare, capabil să ridice greutatea unui om, lansairea directă a unui aeroplan montat pe un cărucior purtător şi propulsat cu o elice aeriană"* [64].

S.-Dumont a cunoscut seria experienţelor mele. După zborul meu din 19 august, a socotit nimerit să procedeze ca şi mine.

Avionul a fost creat de noi doi, fiecare lucrînd separat, dar urmînd aceeaşi cale, şi nu pot face ceva mai bun decît să cedez cuvîntul căpitanului Ferber, omul -— în mod sigur — cel mai cunoscător în această epocă, în materie de aviaţie, cu toate că a fost prea sever cu imitatorii lui S.-Dumont, francezi sau străini[65].

„Din punctul de vedere al stabilităţii, dl. S.-Dumont face o schimbare completă, pune înapoi ceea ce era înainte şi invers. Este logic. El se conformează naturii şi de data aceasta va avea stabilitate în vînt. Dar ce vor zice numeroşii imitatori care au comandat servil ca nişte veritabile oi ale lui Panurge, aeroplane după tipul XIV-bis de celebră amintire ? Se pare că ei n-au înţeles că, dacă inventatorul brazilian a putut să se ridice în aer, este pentru că a pus la bord o forţă suficientă, iar nu din cauza formei aparatului său. Trebuie înţeles bine, că soluţia problemei este astăzi la îndemîna oricui, că toate suprafeţele vor zbura, dacă sînt împinse. Numai că aceasta se face mai

64 Suhlinierile sînt ale autorului.

65 *L'Aérophile.* Ianuarie, 1907.

mult sau mai puţin bine, din cauza formelor mai mult sau mai puţin simple şi a comodităţii mai mult sau mai puţin mari, de manevrare a cîrmelor".

Astfel, crearea avionului este în mod virtual terminată în 1906. Constructorii care au urmat, au industrializat aviaţia, rol desigur important dar care nu trebuie confundat cu crearea noii maşini.

Pe de altă parte, este incontestabil că aeroplanul s-a născut în Franţa, în ciuda legendei pe care anumite intenţii au voit s-o acrediteze că fraţii Wright au creat aviaţia.

Se cunoaşte rolul important pe care-l are felul de lansare după părerea tuturor competenţelor, care s-au pronunţat în acea epocă, atît europene cît şi americane. Or, noi nu trebuie să uităm că fraţii Wright, cînd au sosit în Franţa în 1908, deci cu doi ani mai târziu, au păstrat felul lor de lansare cu ajutorul unui pilon şi căderii unei greutăţi. Totuşi, nu acest fel de lansare a intrat în practică, ci acela care s-a născut în Franţa. înşişi fraţii Wright l-au adoptat la maşinile lor ulterioare. Acest lucru trebuie repetat, căci mulţi l-au uitat. Este suficient să ne aducem aminte de discursurile oficiale pronunţate în momentul istoricului raid transatlantic al lui Lindbergh".

T. VUIA

Personal, indignat, l-am întrebat odată pe Vuia de ce păstrează, de zeci de ani un mutism total ? De ce nu revendică pentru sine, în faţa lumii întregi, dreptul de a fi recunoscut ca primul om care s-a ridicat de la pămînt cu un aparat de zburat mai greu decît aerul şi cu mijloacele lui proprii de bord ? De ce suportă conspiraţia tăcerii în jurul numelui său, denaturarea adevărului în dezavantajul lui şi în avantajul brazilianului Santos-Dumont sau al americanilor Wright, în loc să reacţioneze viguros pentru a-şi apăra prioritatea, pentru adevărul istoric în legătură cu naşterea locomoţiei aeriene cu un aparat mai greu decît aerul ?

Vuia ne-a răspuns : „Ce importanţă *are cine a făcut* un *lucru;* important *este că el* există. Eu n-am *căutat niciodată* gloria, fiindcă ştiu *că* gloria pierde *adesea pe om" ;* iar cu altă ocazie : *„Eu nu* lucrez pentru *gloria mea personală, ci lucrez pentru gloria geniului uman".*DOUĂ VIEŢI PARALELE : TRAIAN VUIA ŞI AUREL VLAICU

în epoca începuturilor eroice ale aviaţiei, din mijlocul poporului nostru s-a mai ridicat, afară de Traian Vuia, o puternică forţă creatoare : Aurel Vlaicu. Traian Vuia a fost pînă de curînd puţin cunoscut sau aproape cu totul necunoscut la noi. Numele lui Aurel Vlaicu, acest fecior de ţărani din Binţinţi, a devenit însă demult legendar. El simbolizează puterea de muncă şi de creaţie, spiritul de jertfă, bărbăţia pionierilor români ai aviaţiei.

între Traian Vuia şi Aurel Vlaicu au existat relaţii strînse de prietenie. O afinitate sufletească puternică a legat aceste scânteietoare forţe spirituale ale poporului nostru. între ei s-a stabilit, de la început, fără să se cunoască, o sinceră simpatie reciprocă, explicabilă prin asemănarea caracterului lor şi prin preocupările lor creatoare, prin pasiunea lor comună pentru stăpânirea văzduhului.

De obârşie ţărănească, modeşti, amândoi au fost frămîntaţi intens, încă din tinereţe, de milenara năzuinţă a omului : zborul. Amândoi şi-au închinat toate puterile, întreaga voinţă, înfăptuirii acestei năzuinţi, făcînd din rezolvarea ei însăşi raţiunea vieţii lor.

Lui Vuia şi lui Vlaicu le-a fost hărăzit acelaşi destin. Amîndoi au fost supuşi, în cursul vieţii lor, unor încercări grele şi unor suferinţe morale fără seamăn. Amîndoi au avut de luptat cu neînţelegerea autorităţilor şi, mai ales, cu lipsa mijloacelor materiale, necesare pentru a da amploare cercetărilor şi încercărilor lor. în aceste împrejurări, au fost nevoiţi să îndure umilinţe nenumărate, să ducă o luptă epuizantă dar dîrză pentru a înfrînge greutăţile, pentru a găsi un minim de sprijin, de înţelegere. în ciuda tuturor adversarilor, decepţiilor, rivalităţilor, ei au rămas optimişti, neclintiţi în hotărîrea lor de a-şi realiza proiectele. Nu s-au descurajat şi nu s-au abătut din drum nici o clipă şi, în cele din urmă, au izbutit.

Cu pasiunea unor veritabili oameni de ştiinţă, ei au muncit cu rîvnă, ziua şi noaptea, pentru a cuceri imensitatea spaţiului aerian cu o maşină de zburat mai grea de- cît aerul.

În evoluţia personalităţii, în desfăşurarea activităţii lor de cercetători, există un izbitor paralelism. Atît Vuia, cît şi Vlaicu au fost obsedaţi, încă din copilărie, de ideea minunată a zborului. Dar, pe măsură ce izbuteau să păşească în domeniul realizărilor practice, acest act, în loc să le ofere satisfacţiile, bucuriile împlinirilor, cum ar fi fost firesc să se întîmple, devenea un şir nesfârşit de dezamăgiri şi amărăciuni, datorită greutăţilor de tot felul.

În capitolele precedente am căutat să sugerăm peripeţiile prin care a trecut Traian Vuia, obstacolele şi greutăţile ce au trebuit învinse, lupta pe care a dus-o, cu dîrze- nie, spre a ajunge la rezultatele pe care le cunoaştem deja.

Vlaicu pleacă, în 1902, la Budapesta, unde se înscrie la Politehnică şi studiază ingineria mecanică. În timpul über face cercetări prin biblioteci, consultă îndeosebi lucrările în legătură cu aviaţia şi începe să construiască diferitele modele de aparate de zbor, aşa cum făcuse şi Vuia. El ajunge la convingerea că aparatul de zburat imaginat, construit la scară redusă, experimentat de el cu rezultate satisfăcătoare, este o soluţie reuşită. Pentru a-l construi în mărime naturală, îi trebuiau fonduri, dar cei care asistaseră la demonstraţiile de zbor nu manifestau nici o încredere ; nimeni nu credea în posibilitatea zborului mecanic cu un aparat mai greu decît aerul.

În această situaţie, Vlaicu pleacă, în toamna anului 1903, la München. Aici continuă, cu aceeaşi ardoare, cercetările sale în legătură cu zborul mecanic. Construieşte machete, le experimentează cu succes şi ajunge la concluzia fermă că este pe calea adevărului. Eforturile lui rămîn însă zadarnice ; cei de acasă, ajunşi la limita posibilităţilor, nu-l mai pot ajuta. Şi astfel, Vlaicu este nevoit să se angajeze la fabrica de automobile Opel din Rüsselsheim, la secţia de motoare, unde, în scurt timp se distinge, cîşti- gînd şi întreaga simpatie şi încredere a proprietarului. La propunerea pe care i-a făcut-o în legătură cu construirea aeroplanului, Opel se arată binevoitor.

Iată ce scria Vlaicu pictorului Virgil S'imonescu din Lugoj cu privire la această propunere (scrisoarea datează din decembrie 1908) :

„... Tu știi că eu numai pentru mașina de zburat trăiesc și trebuie să o fac. Opel m-ar ajuta, dar... nu vrea să-mi dea nimica pentru invenție, fără numai spesele pentru făcut și dacă e bună să fie a lui. Fie că așa nu o pupă... ".

Aurel Vlaicu a pribegit șase ani prin străinătate, ducînd o viață zbuciumată, plină de lipsuri. După ce a văzut că nu-și poate realiza visul, s-a reîntors în țară, în satul său natal, la Binținți.

Aici, după numeroase frămîntări și eforturi pentru strângerea mijloacelor materiale, Vlaicu, împreună cu fratele său, Ion, a construit (după un model la scară redusă, pe care l-a experimentat în zbor cu rezultate excelente) un planor în mărime naturală, denumindu-l, cu dragoste, „gândacul zburător". Planorul, legat de aripi și coadă cu frânghii, era tras de câțiva flăcăi vînjoși, care, fugind, atingeau o viteză suficientă ; ajutați de forța vântului, ei reușesc să dezlipească de pământ „gîndacul zburător".

Încurajat de acest început promițător, Vlaicu a înlocuit această tracțiune cu trei cai buni de goană, cu trei călăreți curajoși. Apoi, s-a urcat în planor, a făcut semn călăreților să dea bice cailor și... planorul s-a ridicat la o înălțime de 15 m deasupra pămîntului.

Vlaicu nu a uitat niciodată aceste prime impresii de zbor. [66]

„Impresia cea mai puternică am simțit-o când am zburat prima oară la Binținți, în Ardeal. Blériot încă nu trecuse Canalul Mînecii. Primul meu aparat era tot din lemn și nu avea motor. Am legat trei cai de el, trei flăcăi au prins a pocni din bice și aparatul s-a ridicat vreo 15 metri înălțime, după ce a alergat cîțiva kilometri pe pămînt. De atunci de cîte ori mă sui în aparat, zbîrnîiala motorului mi-aduce aminte de aeroplanul fără motor și dinaintea ochilor fascinați de nemărginirea văzduhului, îmi răsar cei trei flăcăi chiuind și pocnind cu foc din bice".

66 Aurel, Vlaicu. *Aviațiunea la noi.* În : *Viața Socială,* București, 1910.

După zborurile cu planorul, Vlaicu caută noi posibilităţi spre a construi un adevărat aeroplan echipat cu motor, dar, pentru aceasta, erau necesare fonduri. Suma colectată într-un entuziasm de nedescris, nu a fost însă îndestulătoare.

Vlaicu nu a descurajat ; împreună cu un prieten, scriitor, pleacă la Bucureşti, unde, din nefericire, întîlneşte, din nou, decepţii la fiecare pas. Aleargă pe la toate ministerele. Pretutindeni uşile rămîn închise, urechile autorităţilor înfundate. Totuşi, sprijinit şi ajutat de cîţiva oameni de inimă, scriitori şi poeţi renumiţi, a obţinut aprobarea să construiască aeroplanul său „gîndacul zburător", la Arsenalul Armatei. Vlaicu se apucă de lucru şi munceşte din zori, pînă noaptea tîrziu. Dar nici aici nu este lăsat în pace. Este sîcîit tot timpul şi, la un moment dat, se pomeneşte cu salariul suprimat. Alte alergături, noi demersuri şi intervenţii. Apoi, ministerul refuză să-i cumpere motorul pentru aeroplan, pretextînd că atunci cînd i s-a aprobat construirea aeroplanului, la Arsenal, era vorba numai de aeroplan... nicidecum de motor. Din acest răspuns putem deduce gradul de ignoranţă, nivelul culturii tehnice al forurilor conducătoare din minister. în zilele din urmă, s-a aprobat şi achiziţionarea motorului.

La Arsenal, în munca lui de zi şi noapte, lui Vlaicu i s-au pus piedici de către director, un om mărginit şi invidios. Din această cauză, în repetate rînduri, Vlaicu a intenţionat să plece. Nu mai putea răbda atîtea nelegiuiri şi tratamentul neomenesc al directorului. A rămas mai departe, a continuat construirea aeroplanului numai datorită muncitorilor, care l-au sfătuit să lucreze mai departe. Despre purtarea condamnabilă a directorului, Vlaicu i-a scris şi lui Vuia, în corespondenţa pe care au purtat-o împreună. Din nenorocire, scrisorile, desigur extrem de interesante, schimbate între Vuia şi Vlaicu, nu se mai păstrează.

Cu toate piedicile, Vlaicu a reuşit să construiască aeroplanul şi s-a familiarizat repede cu pilotarea aparatului. Prima oară s-a ridicat la o înălţime de 4 metri.

Acestui început i-au urmat alte zîboruri, din ce în ce mai încurajatoare. De acum înainte, succesele se ţin lanţ.

Faima lui Vlaicu depăşeşte hotarele ţării. El participă la concursul de la Aspern (Viena), unde vestitul aviator francez Rolland Garros a rostit despre ele cuivinte pline de admiraţie.

întors în ţară, Vlaicu s-a gîndit să înfrunte Carpaţii. Dar aeroplanul era obosit, uzat. Prietenii insistă şi-l sfătuiesc să nu fie nerăbdător, să aştepte pînă ce se termină noul aparat. Dar Vlaicu rămîne neînduplecat în hotărîrea luată. într-o după amiază senină de septembrie, el decolează de pe platoul de la Cotroceni, luîndu-şi zborul sipre nord. în apropierea munţilor, la Cîmpina căutînd să ia înălţime, zburătorul român, Icarul nostru, s-a prăbuşit...

Nemuritorul Vlaicu a avut pentru Vuia un adevărat cult. Totdeauna i-a cerut sfaturi şi îndrumări, în legătură cu construcţia aeroplanului său şi a motorului celui mai potrivit. El îl considera pe Vuia ca pe adevăratul precursor al zborului mecanic cu un aparat mai greu deoît aerul.

în anul 1908, pe când îl frămîna ideea realizării şi a construcţiei unui aparat de zburat în mărime naturală, gîndul lui Vlaicu s-a îndreptat spre Vuia, a cărui activitate a urmărit-o necontenit, cu mult interes.

Astfel, Vlaicu adresează, la 18 septembrie 1908, unui fost coleg de liceu, pictorul Virgil Simonescu din Lugoj, o scrisoare din Riisselscheim (Germania), unde era angajat la fabrica de automobile Opel : „Acum vreau să mă apuc de maşina de zburat, scrie el. Fabricantul e prieten cu mine, el mi-ar da parale să fac maşina, *dar eu mai bucuros aş da invenţia ţării româneşti*. Vezi de îmi recomandă pe cineva cu parale, ori fă-mi o legătură bună. (...) Mi-ar plăcea dacă tu te-ai ocupa mai mult cu maşina de ¿burat, baremi să-mi ajuţi ceva, că ,tu ai putea să-mi ajuţi. Tu ştii că eu numai pentru ea trăiesc şi trebuie să o fac.(...)
Dacă mergi la Paris caută pe Vuia şi spune-i de mine. Aş vrea să fac legătură cu el, să îl mai întreb despre aeroplanele franţuzeşti. Scrie-mi mai multe". <...)
Vlaicu

Cu ocazia călătoriilor pe care le-a făcut la Paris pentru achiziţionarea motorului necesar aeroplanului, Vlaicu l-a vizitat pe Vuia în repetate rînduri. El se simţea mîndru că păşeşte pe urmele lui Vuia. Ataşatul militar de pe lîngă Legislaţia României

din Paris, care avea misiunea să-l însoţească şi să-l conducă pe Vlaicu, nu l-a încurajat şi nu l-a sfătuit să-l vadă pe Vuia. Dimpotrivă, a căutat prin toate mijloacele să-l înduplece să renunţe la această importantă vizită, pe care, încă de la sosire, Vlaicu o aştepta cu multă nerăbdare.

După cum am spus, Vlaicu a plecat la Paris ca să achiziţioneze un motor Anzani, asemănător cu cel care a echipat avionul lui Blériot, renumit prin traversarea în zbor a Canalului Mînecii. Vuia i-a recomandat un motor cu mult superior, tip Gnöme, pe care Vuia urma să-l recepţioneze, după cum a şi procedat.

În legătură cu aceasta, menţionăm că, deşi s-a scris foarte mult despre Vlaicu, foarte puţini ştiau că Vuia a recepţionat, la Paris, cele două motoare Gnfime, care au echipat aeroplanele „Vlaicu nr. I" şi „Vlaicu nr. II".

La întoarcerea de la Paris, Vlaicu află numeroase ştiri în legătură cu evenimentele aviatice mai importante. Fiecare dintre colaboratorii săi de la Arsenalul armatei, a căutat să-l informeze asupra noutăţilor aviatice. Printre altele, Vlaicu a aflat că francezii vor să ridice un monument comemorativ lui Blériot, pe locul unde a decolat pentru traversarea în zbor a Canalului Mînecii, şi s-a supărat foc, spunînd :

„Vezi bine..., lui Blériot îi ridică monument, iar lui Traian Vuia îi ocupă locul din istorie..."

După întoarcerea de la Paris, la 1 martie 1910, Vlaicu adresează din Bucureşti o scrisoare părinţilor săi. Printre altele scrie :

„ . . . Eu m-am întors de la Paris ca să termin repede gîndacul meu", deoarece Blériot zboară tot timpul şi numai pe el îl vede. Eu doresc să vadă şi gîndacul meu, care este mai bun...

Şi pe Vuia l-am văzut. El şi-a lăsat aeroplanul pe mîna altuia. Şi acela a căzut din prostie. Dar francezii au zis că maşina este de vină".

Tot timpul, şi mai ales în clipele cele mai grele ale încercării aparatului în zbor, Vlaicu îşi amintea de începutul lui Vuia. în cursul experienţelor, după o aterizare brutală pe cîmpul

de la Cotroceni, ajungînd la hangar de la locul accidentului, Vlaicu a pronunțat următoarele cuvinte : „Na ! Acum știu ce o să fie, fraților. Așa o fi pățit și săracul Vuia. De două ori a ziburat și de două ori și-a distrus aparatul. După aceea s-a terminat și cu el".

Cît despre sentimentele pe care Vuia le-a nutrit pentru Vlaicu, redăm mai jos cîteva amintiri personale ale lui Vuia de pe timpul cînd Vlaicu l-a vizitat la Paris. [67]

„Încă în anul 1909 pictorul Simonescu, elev la școala de belle arte din Paris, îmi vorbise despre Vlaicu ; îmi spunea că Vlaicu are un proiect de avion și că i-a cerut adresa mea."

„La 5 ianuarie 1910, am primit vizita lui Vlaicu, care era însoțit de profesorul Răianu din Iași. Mi-a expus planul avionului ce concepuse. Eram în era de entuziasm ce trezise în lume trecerea Canalului Mînecii, raidul Londra- Manchester, experiențele fraților Wright și mitingul din Remis."

Vlaicu venise la Paris ca să cumpere un motor asemănător cu acela cu care Blériot trecuse Canalul Mînecii și făcut exhibiții în România și în alte părți. Mi-a comunicat că a fost la fabrica lui Anzani, unde a văzut motorul funcționînd, dar înainte de a face achiziția, a ținut să aibă părerea mea. Mi-a spus că avionul său se execută în Arsenalul armatei și că ministrul de război se află la Paris.

I-am răspuns că există deja un motor superior *Gnőme* rotativ, care s-a relevat la mitingul de la Reims. Surprins, nu avea nici o informație asupra acestui motor, a amînat decizia în această chestiune pînă după vizita la uzina Gnőme. Ne-am întîlnit a doua zi la biroul din Paris al uzinei. (...)

Ne-am dus cu mașina casei la fabrica din Gennevilliers, unde am vizitat atelierele și toată filiera de fabricație a motorului. Am văzut și un motor funcționînd. Aici am fost surprins de impresia adîncă făcută asupra lui Vlaicu de zgomotul motorului. (....)

În urma acestei vizite, a renunțat definitiv la motorul Anzani. Acum însă îl tortura pe Vlaicu partea financiară a problemei, prețul motorului Gnőme depășea cu mult suma acordată de minister. Din fericire, ministrul de război se afla la Paris, n-avea deci altceva de făcut decît să-l convingă.

67 *Fruneea*, Timișoara, anul 1937.

Ne-am revăzut a doua zi, cînd trebuia să facă demersul la ministru.

însoţindu-l sub arcadele din Rue de Rivoli, a vorbit din nou despre impresia pe care i-a făcut-o motorul Gnöme şi m-a întrebat :

,,Ce zici, nu ar fi bine să las pe fratele Ion, ca să pilo-teze aparatul?"

I-am răspuns :

„Sînt convins că ai face foarte bine. Este greu să fii inginerul, fabricantul şi pilotul maşinii. Prea multe funcţii pentru un om". „Aşa voi face", mi-a răspuns Vlaicu, iar eu i-am replicat :

„îmi pare bine că eşti de aceeaşi părere cu mine". Nu a lipsit însă să mă impresioneze acest gînd la un bărbat curajos, vioi, plin de entuziasm.

A fost o premoniţie. A uitat acest presentiment şi s-a abătut de la determinaţia luată în acel moment.

Generalul Crăiniceanu i-a aprobat cererea, şi acum Vlaicu, satisfăcut că în două luni va avea motorul dorit, după ce am comandat diferite accesorii pentru avionul lui, şi după ce l-am asigurat că voi recepţiona motorul, s-a reîntors în ţară.

Veniră însă imediat după plecarea lui marile indundaţii din 1910. Fabrica Gnftme fiind pe marginea Senei a fost complet inundată. Lucrul nu s-a reluat decît în luna aprilie, iar motorul lui n-a putut fi recepţionat decî în luna mai la data de 7. Mi-a adresat din Bucureşti mai multe scrisori în care îmi indică mersul lucrărilor şi se plîngea totodată, că subalternii de la Arsenal îi pun bețe în roate.

L-am revăzut tot la Paris în anul următor, la 3 februarie şi era îngrijorat. A comandat un motor nou pe care l-am recepţionat şi care i s^a expediat. După această vizită nu am mai avut de la dînsul nici o ştire pînă la mitingul de la Aspern (Viena), cu care ocazie românii din Viena au oferit în onoarea lui un banchet şi mi-au adresat o telegramă. în anul 1913, am citit ştirea catastrofei într-un ziar parizian de seară.

în 1 mai 1934, trecînd prin Cîmpina, m-am închinat la troiţa ce i-au ridicat-o prietenii pe locul unde s-a prăbuşit aparatul şi în casa lui B. P. Haşdeu.

Maşina lui Vlaicu, deşi rustică, ca toate aparatele de la început, dezvoltîndu-se, ar fi putut servi de bază la crearea unei maşini proprii şi a unei industrii aeronautice române.

Cel mai bun prinos ce prietenii şi admiratorii îi puteau aduce lui Vlaicu era continuarea operei lui. Ar fi fost cel mai frumos şi trainic monument *aere perennius."*
Traian Vuia

încă o dovadă a sentimenelor pe care le nutrea Vlaicu pentru Vuia, o găsim în frumoasele cuvinte aşternute în articolul *Aviaţiunea la noi*[68] *:*

„Nu trebuie să uităm şi simt o mare mulţumire sufleteasc㠄 aducîndu-mi-o aminte, că cel dinţii aviator ce s-a ridicat cu propriile lui mijloace de la pămînt, a fost un român : Traian Vuia".

La rîndul său, Vlaicu, tot de la Paris, adresează prietenului său, Boca, o scrisoare cu următorul conţinut :

„Frate Boca,

Sînt de cinci zile în Paris, am văzut toate maşinile de zburat, măi, nu vezi una cum se cade, mulţi fuşeri copiază şi fac, dar aici a lui Blériot e încă cea mai perfectă. A lui Lathan e frumoasă dar scumpă, a lui Santos ca peana de uşoară. Eu tot mai tare mă conving, că a mea e mai bună cu mult.

Alesei, iată, un motor ca ochiul, *Gnome,* are şapte cilindre, osia stă şi se învîrteşte motorul. E lucrat tot din oţel ca briciu, cilindrele sunt strungite din o bucată de oţel foarte tare. Finețea construcţiei te pune la punct, la respect. E un lucru solid şi fin, de te poţi rade cu el, 70 kg, 50 CP, dar mîncă 20 kg benzină pe ceas. Dacă îl vezi şi tu, apoi te simţi satisfăcut pe un an de zile. Acesta cum îl pun în aeroplan cum se ridică şi nu ţi-a frică că se rupe şi cazi di-n cer cu el. Alte lucruri nu mă prea interesează în Paris. Oraşul e de zece ori mai frumos ca Viena. *Pe Vuia l-am căutat, lucră foarte mult, dar cu o durere văd că nu prea are sprijin şi lucră bietul la un motor nou, de rupe... Totuşi trebuie să aibă omul şi noroc ! !* Mai stau vreo cinci zile, apoi mă reîntorc prin Frankfurt, să-mi scot paralele pentru gramafon.

Paris, 10 februar 1910. „Cu dragoste Vlaicu".

68 *Viaţa socială*. Bucureşti, 1910, nr. 6.

În sfîrşit, ca o ultimă manifestare de simpatie şi prietenie din partea lui Vlaicu faţă de Vuia, amintim că, după succesul obţinut la Aspern de Vlaicu, în mai 1912, colonia română din Viena l-a sărbătorit în cadrul unui banchet. Cu această ocazie şi din iniţiativa lui Vlaicu, s-a trimis o telegramă lui Vuia, la Paris, „celuia care pentru prima oară s-a ridicat în atmosferă cu un aparat de zburat mai greu decît aerul, cu mijloace proprii de bord".

În operele nemuritoare ale lui Vuia şi Vlaicu s-au desvăluit sclipitor posibilităţile noastre de creaţie în domeniul ştiinţei şi al tehnicii, s-au manifestat puterea şi capacitatea inventivă a poporului nostru muncitor.

Activitatea rodnică dezvoltată de aceşti doi pionieri străluciţi ai aviaţiei naţionale şi mondiale, constituie un exemplu de cutezanţă şi competenţă în creaţia ştiinţifică şi tehnică, un imbold pentru generaţiile prezente şi viitoare.LUPTĂTOR PENTRU CAUZA ELIBERĂRII NAŢIONALE

La izbucnirea primului război mondial, în noiembrie 1914, Traian Vuia a fost deportat şi internat într-un lagăr de concentrare amenajat pe litoralul oceanului Atlantic, în localitatea LES SABLES-D'OLONNES, împreună cu sute de cetăţeni de diferite naţionalităţi din Austro-Ungaria şi din alte ţări : polonezi, cehi, italieni, unguri, austrieci, sîrbi şi alţii. Dar numai pentru scurt timp. La 24 noiembrie obţine autorizaţia de a se întoarce la Paris.

Ce se întîmplase ?Amintindu-şi de darurile sale de tehnician şi de faptul că face parte dintr-o naţiune oprimată, autorităţile l-au repartizat la Ministerul apărării naţionale, la biroul de investiţii, unde a lucrat aproape pînă la încetarea războiului, contribuind la descoperirea şi făurirea unor arme tehnice noi, ofensive.

în timpul cît a lucrat la biroul de investiţii, Vuia nu a primit nici o renumeraţie materială, nu a acceptat vreo recompensă de la statul francez. Cînd i s-a oferit a refuzat categoric, ca să nu fie obligat sau lezat în sentimentele lui. A ţinut seama de faptul că, lupta aliaţilor în contra puterilor centrale va contribui desigur la eliberarea poporului român şi a celorlalte popoare de sub jugul habsburgic.

în anii conflagraţiei mondiale, Vuia a lucrat la invenţii militare {între altele a pus la punct împreună cu V. Tatin o torpilă marină), a scris manifeste destinate ostaşilor români din fosta împărăţie austro-ungară, a colaborat la ziare şi reviste. El a participat efectiv la toate discuţiile şi manifestaţiile care au avut loc în capitala Franţei, privind problemele legate de interesele româneşti.

în anul 1917, după semnarea armistiţiului şi după pacea separată de la Buftea, Vuia a păşit cu şi mai multă hotărîre pe scena unde se dezbăteau interesele românilor din Transilvania şi de dincolo de Carpaţi, A intervenit energic, cu toate forţele pentru apărarea lor, prin cunoştinţele şi legăturile

pe care le avea în cercurile ştiinţifice, politice şi militare franceze.

Ca să acţioneze prompt cu maximum de randament şi cu eficacitate, a părăsit preocupările din domeniul invenţiilor — generatorul de abur şi elicopterul —, cercetările de laborator, atelierele etc., dedicîndu-se trup şi suflet luptei pentru libertatea şi independenţa popoarelor oprimate de Habsburgi.

Pentru un început de acţiune a folosit presa franceză care-l cunoştea prin activitatea lui inventivă şi presa refugiaţilor cehi.

în coloanele ziarelor şi ale revistelor Vuia a publicat articole juridice întocmite şi bine documentate, mult apreciate şi viu comentate, tratînd probleme privind popoarele oprimate din Austro-Ungaria. în conţinutul lor a expus lapidar cu date luate din statisticile Ministerului imperial al muncii, date care nu puteau fi contrazise. El a arătat situaţia reală a lucrurilor, a făcut o propagandă intensă, pledînd cu ardoare în faţa forurilor superioare aliate cauza dreaptă a popoarelor aflate sub jugul şi tirania străină. Dar nu s-a mărginit numai la activitatea publicistică. Paralel, a căutat să strîngă rîndurile românilor pribegi, în mare parte meseriaşi din Banat şi Transilvania, de provenienţă şi condiţii umile, care, împinşi de nevoi au plecat în străinătate pentru a-şi cîştiga existenţa.

România rămasă singură a fost obligată să accepte, să semneze o pace ruşinoasă. Armata română a capitulat. Dar, ea nu a fost învinsă în adevăratul înţeles al cuvîntului. Poporul şi armata a consimţit cu abnegaţie şi eroism la sacrificii de neînchipuit.

Românii din Transilvania şi Banat au înţeles din primul moment situaţia critică care s-a creat, şi s-au hotărît să continue lupta contra opresorilor. în aceste împrejurări grele are loc în Franţa un eveniment important : *Constituirea Comitetului Românilor din Transilvania şi Banat.*

T. Vuia, cu un mănunchi de români originari din provinciile imperiului, a constituit la 30 aprilie 1918, acest comitet naţional, nucleu de acţiune, care să lupte cu toate mijloacele pentru eliberarea şi independenţa popoarelor asuprite, pentru scuturarea şi înlăturarea dominaţiei străine.

Comitetul a luat fiinţă şi pentru a solicita guvernelor aliate sprijin moral şi material, concurs indispensabil pentru

organizarea unor detaşamente armate, care să participe efectiv pe cîmpurile de bătălie la lupta comună împotriva puterilor centrale.

Românii transilvăneni şi bănăţeni, reluînd pe cont propriu acţiunea începută de România, sperau că aliaţii le vor acorda concursul şi sprijinul necesar, pentru ca să atingă scopul urmărit, care este şi al lor, fiind hotărîţi să fie la înălţimea chemării.Statutele şi actul de constituire — procesul verbal — al comitetului naţional al românilor din Transilvania şi Banat, dezvăluie scopul, programul de activitate, frămîntările românilor de la Paris în timpul primului război mondial. De asemenea, ele servesc la cunoaşterea evenimentelor, care au precedat alipirea părţilor transcarpatice locuite de români, cu România. Totodată, din aceste documente se poate constata contribuţia şi rolul pe care l-a jucat Vuia la desăvârşirea actului unirii.

Iată conţinutul actului de constituire — procesul verbal — al *Comitetului Naţional al Românilor din Transilvania :*

„în momentul cînd a izbucnit războiul, românii din toate ţările au ştiut în ce direcţie să-şi îndrepte privirile şi simpatia lor. Ei nu au ezitat nicio clipă ca să proclame adeziunea lor la cauza aliaţilor".

„Noi, românii din Transilvania — se spunea între altele în actul de constituire a comitetului — aducând omagiu generozităţii şi vitejiei fraţilor din România care au sacrificat totul, pînă şi viaţa de naţiune independentă pentru eliberarea fraţilor lor, de acord cu fraţii noştri înrolaţi ca sclavi în armata duşmană, prizonieri din Italia şi Rusia, soldaţi şi ofiţeri, nu putem considera lupta terminată.

Fraţii noştri emigranţi în Statele Unite şi Canada, n-au aşteptat apelul nostru. S-au înrolat ca voluntari în armata americană şi engleză pentru aceeaşi cauză.

Noi am hotărit să scuturăm jugul străin, combătînd în rîndurile aliaţilor, şi spunem fraţilor noştri sclavi care luptă încă în rîndurile inamicului că de azi înainte în faţa lor vor afla nu numai prieteni, ci şi fraţi de sînge.Fraţii noştri oprimaţi rămaşi în ţările de baştină nu pot fi auziţi. Dar declarăm în numele lor că voim independenţa Transilvaniei, Banatului, Crişanei şi Maramureşului. Ca popor liber ne ataşăm aliaţilor, aducem concursul nostru cauzei comune, luptînd pînă la învingerea totală a inamicilor umanităţii.

Noi, românii din Transilvania şi din alte provincii sub- jugate de Austro-Ungaria cu reşedinţa în Franţa, întru- nindu-ne azi la Paris, ne angajăm să luptăm pentru eliberarea noastră de

sub jugul străin prin toate mijloacele care ne stau în puțință. Cu concursul şi participarea fraților noştri din România, noi constituim *Comitetul Național al Românilor din Transilvania*
30 aprilie 1918.
Paris, Rue La Boétie nr. 103.
Traian Vuia, Dionisie Axente, Petruca,
Jean Tișcă, Moga, Iosif Mureşanu.

Semnarea armistițiului de către România a lăsat impresii neplăcute şi nefavorabile cauzei româneşti. Pentru îndepărtarea lor, comitetul, din inițiativa lui Vuia, a editat la 15 mai 1918, o revistă bilunară de propogandă, *La Transylvanie* (Transilvania), pusă sub patronajul unor personalități franceze, științifice, politice şi militare, cu idei avansate, umaniste, între care : *Jean Cruppi,* deputat, fost ministru *Paul Duschanel,* membru al Academiei Franceze, preşedintele Camerei Deputaților ; *Henri Franklin-Beuillon,* deputat, fost ministru, preşedintele Comisiei Parlamentare a afecrilor străine ; *Etienne Fournol,* secretarul general al Parlamentului Interaliat ; *Edouard Hérriot,* deputat, fost ministru, primarul oraşului Lyon ; *G. Hervé,* directorul ziarului *La Victoire ;* G. *Lacour-Gayet,* membru al Institutului Franței, preşedintele Comitetului Franco-Român ; Generalul *de Lacroix ; R. Georges Levy* membru al Instituției Franței ; *E. de Martonne* şi *Mario Roques,* profesori la Universitatea Sorbona ; *Albert Thomas,* deputat, fost ministru.

În numărul 2 al revistei menționate, Vuia a publicat un articol răsunător întitulat : LA LIBERATION DES NATIONALITEES OPPRIMEES (Eliberarea naționalităților oprimate). în acest articol, el arată : *cauza păcii dreptului este incompatibilă cu experiența monstrului care se numeşte imperiul habsburgilor cu regim feudal, care exclude spiritul democratic.* Vuia scoate în evidență lupta popoarelor oprimate de dominația străină. Critică vehement militarismul prusac şi arată greşelile comise de către diplomația Antantei. De asemenea, atrage atenția conducătorilor aliaților că nu este suficient să învingă militarismul prusac care nu cunoaşte decît sclavia şi supunerea oarbă, ci trebuie distrus din rădăcini ca să nu se mai refacă niciodată. Este singura soluție care asigură o pace durabilă.

în acest articol se reflectă clar, se oglindesc ideile lui Vuia, sentimentele pe care le-a nutrit față de militarismul prusac cotropitor.

în plin război, la Paris, la 16 mai 1918, Comitetul transilvănean a organizat o manifestaţie la statuia Strasbourg din Place de la Concorde, unde s-a depus o coroană de flori.

Pe soclul statuii a rostit o înflăcărată cuvîntare. căreia i-a răspuns *Lacour-Gayet,* membru al Academiei Franceze, preşedintele asociaţiei Franţa—România.

La ceremonie au asistat delegaţi cehi, iugoslavi, polonezi, reprezentanţi alsacieni şi diferite asociaţii patriotice franceze, afirmînd încă o dată solidaritatea care există între toţi acei care luptă în contra puterilor centrale.

Problema eliberării popoarelor oprimate de monarhia austroungară a fost tot timpul amintită aliaţilor. Pentru comitetul nou format această problemă a format obiect

COMITE NATIONJM.
RNIUim !UB!IXUII
103, «na La toM«
- <Г»|||«-».»«*
«v ^ ⁻ᵣ
¿Mmimn

Li Comiţi National dea Rouiaains ie Transilvania ***prw de p&imper a ia wm- mmorativn de te Rstolution kmsyHame. L'annrkrsaire [| mm Vee ftudf, 6 mai*** i /j ***bwm, m pM. Of i*** *a* Mf ***de Straxbourg, I La nafiomilites opprimm d'Âu/ricbe-Hongrir sermt***

Ì we&mimm.

M ' Lıı :
Trafap VUIA.
5®'
\

FIG. 17. Invitaţia trimisă de „Comitetul naţional al românilor din Transilvania" pentru mitingul de la 16 mai 1918.

de preocupare permanentă. Nu se pierdea nici o ocazie ca delegaţii comitetului să nu participe la orice manifestaţie publică din capitala Franţei, unde puteau lua cuvîntul punînd această problemă arzătoare pentru poporul român.

T. Vuia era prezent în toate locurile, lua cuvînt, discuta în contradicţie, pleda pentru cauza eliberării popoarelor de sub dominaţia tiranică a habsburgilor.

Sărbătoarea națională franceză, 14 iulie — distrugerea Bastiliei — în 1918 la Paris, au sărbătorit-o și românii. La 14 iulie 1918, la Paris s-a organizat o reuniune, la care au luat cuvîntul personalități franceze și române. în numele comitetului transilvănean, Vuia a exprimat speranța că în curînd „imensa Bastilie care se numește Austro-Ungaria", va cădea. [69]

în acel moment istoric în care în mod vizibil se apropie sfîrșitul imperiului bicefal, cu viteză accelerată și fără speranțe să mai poată fi oprit sub presiunile și loviturile armatelor Antantei, diplomația germană și austro-ungară disperată, a căutat prin diferite mijloace să împiedice instaurarea unei orînduiri sociale bazată pe dreptate, libertate și independență ; a căutat să salveze dacă nu integral, dar cel puțin parțial dezmembrarea imperiului haibsburgic.

în acest scop s-au căutat soluții. S-au gîndit de pildă să recurgă la opinia publică mondială, îndeosebi la cea catolică. în timpul acela Vaticanul era considerat o forță spirituală dătătoare de ton pe arena politică internațională. De aceea, ca să înșele și să cîștige de partea lor pe catolicii din țările Antantei, ei au lansat minciuna sfruntată că dezmembrarea imperiului austro-ungar ar avea reper- cursiuni dureroase pentru catolicism. Imperiul era considerat ca o țară fidelă și credincioasă a catolicismului, iar habsburgii adepți convinși și apărători înfocați ai percepteur religioase catolice. La această manevră înșelătoare s-au pretat și cercurile conducătoare de la Budapesta. Lui Tra- ian Vuia, ca bun cunoscător al chestiunilor privind Aus- tro-Ungaria, nu i-a fost greu să combată aceste aserțiuni în deplină contradicție cu realitatea. Articolul său *„Les catholiques et le problème austro-hongrois",* (Catolicii și pro- blema austro-ungară), combătea vehement și argumentat afirmațiile diplomaților ; el a recurs la exemple edificatoare, din care rezulta netemeinicia și scopul urmărit prin difuzarea unor afirmații ireale. [70]

---

69 *La Roumaine.* Organe hebdomadaire des revendications et des intéres roumains. Paris, 1918, anul I, nr. 27, 18 iulie.

Militant prin scris, Vuia susținea și prin alte mijloace mișcarea de eliberare. Permanent atrăgea atenția francezilor și opiniei publice internaționale asupra cauzei drepte a popoarelor subjugate. El a căutat să antreneze mulțimea, să producă un curent de masă puternic și să obțină concursul tuturora în lupta pentru libertatea popoarelor oprimate. Savantul-patriot a înțeles în acel an hotărîtor că opinia publică este o forță care poate să influențeze hotă- rîrile forurilor conducătoare ,ale aliaților, privind soarta națiunilor de sub dominație străină. Din inițiativa și cu concursul lui, după cum am văzut, s-au organizat manifestații de masă. O asemenea manifestație de mare anvergură a avut loc la *Place de la Nation* (Piața Națiunii), unde, ca un tribun, Vuia s-a adresat cetățenilor Parisului, soli- citindu-le concursul pentru apărarea cauzei popoarelor oprimate. De asemenea, el a păstrat tot timpul un contact strîns cu reprezentanții celorlalte popoare oprimate din monarhia austro-ungară, cu cehii și slovacii, în special. Sub impulsul evenimentelor istorice la care participa, s-au cristalizat *Concepțiile social-politice ale lui Traian Vuia*.

Numeroasele articole cu caracter politic publicate în cursul anului 1918 marcau ideile sale radicale, democratice cu privire la dreptul la autodeterminare al națiunilor oprimate. De pildă, în revista *La Nation Tchèque* (Națiunea Cehă), din iulie 1918, el susținea ideea că *„popoarele atin- gînd un grad de maturitate politică"* au cucerit și dreptul la libertate, iar *„menținerea lor sub o dominație străină este un pericol pentru celelalte popoare"*. „Dacă problema naționalităților din Austro-Ungaria nu se rezolvă —• scria Vuia — în sensul independenței naționale a fiecărei naționalități, Europa va purta în organismul său germenul unei boale. Trebuie admis, că contrar a ceea ce cred mulți, marile descoperiri nu sînt cuceriri ale omului asupra forțelor fizice. Ele sînt opera omului care creează supunîndu-se legilor naturii. Principiul statelor moderne este democrația. Toate soluțiile contrare nu pot aduce decît suferințe omenirii".

Lupta aceasta era cu atît mai dificilă cu cît diplomația Antantei neglija o problemă importantă : nu s-a gîndit de la început că pentru a obține eliberarea popoarelor oprimate, era necesar să încurajeze lupta lor, să ajute revolta contra

---

70 *La Transylvanie*. Anul I, nr. 3, iunie, 1918, p. 7—9.

opresorilor, în vederea construirii în viitor prin liber consimțământ, state independente.

De asemenea, Antanta nu a profitat de atmosfera tulbure, nu a exploatat la maximum ocazia rară care i s-a ivit la începutul declanșării războiului ; nu a acționat în sensul de a trezi, produce și alimenta spiritul de revoltă, care să dezlănțuiască revoluția în imperiul habsburgic.

Aceeași diplomație mărginită, conservatoare, a uitat și faptul că atâta timp cît există popoare asuprite, nu se poate înjgheba o familie a națiunilor, unde să troneze înțelegerea și armonia deplină. Prejudecățile, lipsa de previziune și de cunoaștere a realității, s-au soldat din nenorocire cu sacrificii imense în bani și vieți omenești, care puteau fi ușor evitate.

În acea perioadă finală a războiului, românii erau condamnați să rămână simpli spectatori la eforturile pe care le făceau alții pentru terminarea victorioasă a războiului.

Reprezentanții popoarelor oprimate au organizat, în martie 1918, o conferință cu *Comisia afacerilor externe a senatului francez*. Vuia a participat ca delegat al românilor ardeleni și bănățeni. Conferința s-a ținut în sala Bibliotecii Senatului.

Au luat cuvîntul delegați ai mișcărilor de eliberare a cehilor, slovacilor și a iugoslavilor.

Traian Vuia a expus năzuințele transilvănenilor și imposibilitatea ca o minoritate să domine popoarele majoritare din cuprinsul imperiului.

Bazat de fapte, Vuia a căutat să lămurească comisia franceză, că administrația feudală maghiară a împiedecat Ungaria să evolueze în sens democratic. Autonomia preconizată de unii pe seama popoarelor oprimate este o imposibilitate, iar federalizarea propusă de alții este irealizabilă. Singura soluție acceptabilă este independența tuturor acestor popoare.

La conferință au participat și senatori. Cîțiva au pus întrebări în legătură cu expunerile pe care le-au făcut reprezentanții popoarelor din imperiul habsburgic, insis- tînd asupra faptului că ele pot da aliaților un concurs serios. Dar nu i-a impresionat tendințele și scopul pe care-l urmăresc. Pe aceștia i-a interesat doar terminarea războiului. Problema popoarelor oprimate îi preocupa prea puțin. Comisia care

reprezenta politica externă a Franței era încă sub vraja ideii că Austria nu trebuie dezmembrată.

Dacă din partea parlamentarilor burghezi, indiferenţi ia cauza naţională a popoarelor din Europa centrală şi sud-estică, nu se putea spera la sprijin, concursul socialiştilor a fost preţios în eforturile depuse pentru eliberarea popoarelor subjugate. în cercul lor Vuia se bucura de foarte multă simpatie.

în Anglia şi Franţa, precum şi în alte ţări din occident, organizaţiile socialiste sprijineau lupta de eliberare.

Prima manifestaţie socialistă care s-a preocupat de soarta popoarelor de sub dominaţie străină a fost conferinţa interaliată a socialiştilor de la Londra, unde s-a formulat şi un program de acţiune.

în adevăr, la 20 septembrie 1918, socialiştii din ţările aliate au organizat o conferinţă la Londra, la care au fost invitaţi şi delegaţi ai partidelor socialiste a popoarelor de sub dominaţia austro-ungară. La această conferinţă s-a ho- tărît că este datoria partidelor socialiste din întreaga lume şi a clasei muncitoare din ţările aliate să ceară guvernelor să practice o politică lipsită de timiditate şi neezitantă, care să recunoască deschis dreptul popoarelor să dispună singure de ele însele.

Delegaţii din ţările oprimate s-au angajat să acţioneze în acest sens în continuare, pînă la cîştigarea victoriei ; să obţină din partea guvernelor declaraţii explicite, condarn- nînd combinaţiile diplomatice, mai mult sau mai puţin secrete, tratatele de echilibru şi de forţă prin care la începutul războiului căutau garanţii materiale sau teritoriale nesigure.

în Franţa, la Paris, organizaţia socialistă (C.S.I.), ţinea regulat conferinţe la care luau parte reprezentanţi ai popoarelor oprimate din Austro-Ungaria. Vuia şi-a dat seama de marele interes pe care-l prezintă pentru cauză ; convins de acest lucru, a participat la conferinţe ca reprezentant al Transilvaniei şi delegat al românilor.

Prima conferinţă la care a luat parte Vuia a fost pre- zidată de *Mărio Roques,* profesor la Sorbona.

La Paris, de asemenea a luat fiinţă un comitet *Franklin-Bouillon,* preşedintele Comisiei afacerilor externe din parlamentul francez, alcătuit cu scopul de a sprijini cauza popoarelor oprimate din imperiul habsburgic. Acest comitet a

inițiat și pregătit un congres al naționalităților subjugate din Austro-Ungaria, care s-a ținut la Roma, în aprilie 1918. La Congres, au fost invitați să participe și oameni politici din România.

La Congresul de la Roma s-a proclamat și dovedit utilitatea dezbaterilor în rezolvarea diferitelor probleme privind doleanțele' popoarelor oprimate ; s-a văzut necesitatea alianței și unității de vederi, precum și necesitatea relațiilor cît mai apropiate, între reprezentanții acestor popoare, cu parlamentul interaliat, reprezentat prin delegați. în aceste condiții, s-a creat o nouă formă a diplomației, mai suplă și mai eficace.

Deși la congres nu a participat nici un reprezentat al românilor din Transilvania și Banat, totuși doleanțele lor s-au făcut auzite : prizonierii români de război din Italia, au adresat un apel mișcător delegației române la Congresul de la Roma. în apel, ei au arătat că au protestat și au făcut eforturi disperate, ca să scape de servitudine față de statul din cauza căruia ei stau în captivitate. Demersurile lor însă le-au adus numai nenorociri și decepții.

La intervenția României în război alături de aliați, entuziasmul prizonierilor a fost indescriptibil. în repetate rînduri ei au solicitat să fie primiți în armata română sau în oricare armată aliată cu Remănia. Dar, spre marea lor dezamăgire, tot ceea ce au întreprins în această direcție a fost zadarnic și au rămas în continuare pradă amărăciunii și disperării.

Prizonierii români din Transilvania, Banat și Maramureș cereau delegației române ,1a congres să intervină pe lîngă guvernul italian, să le permită să se organizeze în legiuni de voluntari, și să le acorde onoarea și dreptul să lupte în rîndurile armatelor aliate, pentru dezrobirea poporului român, pentru eliberarea și independența provinciilor subjugate de imperiul habsburgic.

Apelul adresat delegației române și prezentat congresului, a avut ecou favorabil.

La cererea delegației și la intervenția lui Franklin-Bouillon, *Orlando,* președintele Consiliului de miniștri al Italiei, a aprobat organizarea unei *legiuni transilvănene,* care să lupte pe frontul italian.

în aceste împrejurări, cînd la lupta de eliberare națională luau parte mase tot mai numeroase de țărani, muncitori și intelectuali — în haină ostășească, comitetul transilvănean a căutat să dea cît mai multă amploare, să-și extindă cîmpul de activitate. El nu s-a mulțumit numai să organizeze comitetul provizoriu format din români transilvăneni și bănățeni dar a căutat să atragă, să cîștige pentru cauză personalități franceze influente și să își așeze români din România, din colonia din Paris, fără să țină seama de apartenență, de convingeri politice.

Concursul tuturora era mai mult decît necesar. În cercurile aliate și străine interesate, circulau zvonuri tendenționiste. O parte din catolici manifestau făţiș credința că statul austro-ungar trebuie menținut. Cîțiva nutreau părerea să se acorde autonomie popoarelor, iar alții erau partizanii federalismului.

Comitetul a căutat prin argumente plauzibile să dispersеze, să împrăștie zvonurile calomnioase și să anihileze efectul lor compromițător, lărgind comitetul cu elemente din România și cu români aflați în alte țări aliate : Italia, Anglia și S.U.A. Prin aceasta se afirma cu mai multă putere de convingere unitatea întregului popor român, acordul lui deplin pentru desăvârșirea unității statale.

Pentru realizarea practică a acestui deziderat, comitetul și-a propus să formeze un consiliu compus din români din toate provinciile — în special din cele subjugate, care să proclame sus și tare, în numele lor și al fraților lor, dreptul la autodeterminare și să revendice cu hotărîre și fermitate libertatea, independența și unirea tuturor provinciilor române cu România, unire politică voluntară, conștientă și liberă ; unirea a două fracțiuni din același popor, într-un singur și același stat liber și independent.

O altă problemă serioasă care s-a pus spre rezolvare comitetului, pentru atingerea scopului, era recunoașterea lui de guvernele aliate ca organism politic, ca beligerant, mijloc care să completeze practic propaganda scrisă și verbală. Recunoașterea era necesară mai ales după semnarea armistițiului, după capitularea României considerată oficial țară neutră, reprezentanții săi — militari și politici — neputînd participa în Consiliul interaliat.

Ori, acest lucru era posibil prin organizarea — o preocupare de căpetenie — unei legiuni transilvănene, care să

simbolizeze aspirațiile de unire, formată din soldați și ofițeri recrutați voluntar dintre prizonierii proveniți din armata habsburgică și din voluntari propriu-ziși, nefăcînd parte din cadrele efective ale armatei, care să lupte pe front alături de francezi și aliați. Comitetul a și obținut în acest sens aprobarea Ministerului de război și ajutorul guvernului francez.

în arhivele comitetului sînt păstrate numeroase solicitări de înscriere în legiune, care impresionează prin caracterul și conținutul lor vibrant. Ele sînt animate de un patriotism puternic, înflăcărat, de dorința vie de luptă pentru libertate și dreptate.

Comitetul transilvănean, pentru a traduce în fapt asemenea cereri, a convocat la 1 august 1918, o adunare consultativă cu participarea unor personalități franceze. De asemenea a solicitat concursul moral și material, asistența și ajutorul fraților din România. Rolul lui Vuia a fost și de această dată de prim ordin : își apropie concursul unor personalități influente, organizează conferințe și adunări politice.

Procesele verbale întocmite în ședințele comitetului transilvănean, la care au participat personalități din cercurile politice franceze și din România, mărturisesc grija purtată, preocuparea permanentă a comitetului, prezidat de Vuia, pentru recunoașterea lui de guvernele aliate ca organism politic al românilor stabiliți în Franța. Din ele se văd eforturile depuse în această direcție și mijloacele întrebuințate.

Cu ajutorul și protecția lui Franklin-Bouillon, comitetul a obținut de la guvernul francez aprobarea și mijloacele necesare ca să viziteze cîmpurile de concentrare, lagărele de prizonieri, unde se aflau de trei ani români din Transilvania și Banat. A intervenit pe lîngă autorități ca să li se amelioreze condițiile de trai.

în limita posibilităților și cu mijloacele de care dispunea, comitetul a îndulcit viața prizonierilor care împărtășeau cu căldură și entuziasm ideea organizării legiunii transilvănene care, prin comitet, avea o bază politică și juridică. Apoi a fost autorizat să organizeze recrutarea de voluntari, să întocmească liste de angajați și să le transmită Ministerului de război. Totodată i s-a aprobat ca o parte din voluntari să fie concentrați într-un cîmp separat și instruiți pentru formarea de *legiuni transilvănene* combatante, recunoscute apoi prin decret de guvernul francez.

în concordanţă cu programul său de lucru, comitetul transilvănean a căutat să îşi mărească orizontul de acţiune primind în rîndurile sale elemente din România şi din alte ţări, aflate în Franţa.

T. Vuia enumeră apoi succint activitatea dezvoltată de comitetul transilvănean de la constituire, după programul stabilit iniţial, pentru realizarea scopului urmărit şi rezultatele pe care le-a obţinut. în continuare el scrie :

„D-voastă aţi creat Consiliul naţional al unităţii române, prevăzut şi preconizat în adunarea generală prezidată de Louis Marin. Eu mă bucur că acest organ a fost creat şi din care am onoarea să fac parte. Şi tocmai în această calitate, de membru în două organe politice, eu vă spun o problemă, care nu poate fi dezbătută decît după o prealabilă consultare juridică.

Consiliul naţional al unităţii române nu se poate substitui comitetului transilvănean, care este indispensabil pentru recunoaşterea ca beligerante a ţărilor române oprimate. Acest organ trebuie să fie compus în majoritate din români ; trebuie să aibă în jurul lui p populaţie civilă. Legiunile române transilvănene, nu pot fi ataşate unui consiliu ca acela prezidat de dv., pentru ca să se ajungă la recunoaşterea românilor iredenţi ca beligeranţi.

Dl. Pichon — Ministrul afacerilor externe a Republicii Franceze — în scrisoare nu recunoaşte Consiliul naţional al unităţii române ca organ politic al românilor subjugaţi. „Sînt bazat să cred că dv. nu pretindeţi ca, consiliul naţional al unităţii române compus din zece conservatori, zece liberali, membrii a două partide politice din România, şi din mai puţin de zece români iredenţi, pot să reprezinte Transilvania şi Banatul."

„Popoarele subjugate — scria atunci Traian Vuia — trebuie să aprecieze singure ce formă de guvernămînt (...) satisface aspiraţiile lor. Or, poporul român oprimat, a manifestat totdeauna, peste tot locul unde a putut face aceasta liber, în luptele politice, că aspiraţiile lui află satisfacţie numai în unirea cu România". [71]

---

71 *La Transylvanie*. Anul I, nr. 12, 1 noiembrie 1918, p. 4—9.

în faţa dezastrului inevitabil, cercurile conducătoare de la Budapesta au pregătit o echipă antantofilă sub conducerea contelui Károly Mihály, unul dintre cei mai bogaţi magnaţi din Ungaria. Această echipă nu a aşteptat înfrîn- gerea totală şi a intrat în acţiune înaintea desfacerii alianţei cu Germania şi Austria.

La campania antantofilă a contelui Károly, prin legă- turile pe care le avea în cercurile financiare engleze şi franceze, Traian Vuia a replicat ferm şi, ca totdeauna, ape- lînd la argumente istorice şi juridice. El a demascat în ţările aliate democraţia falsă a conţilor şi magnaţilor, rele- vîndu-i caracterul mincinos.

Comitetul transilvănean, în antil său prim de activitate, a avut multe greutăţi şi piedici de înfruntat. Din păcate, politicienii din România se pierdeau într-o vorbărie sterilă, adoptînd o poziţie în care se recunoşteau concepţii retrograde, conservatoare.

Se crease şi un comitet al coloniei române, cu organul lui publicistic *La Roumanie,* iar realităţile nu erau dintre cele mai cordiale. Vuia fusese atacat pentru articolul din *La Nation Tchèque.*

Comitetul transilvănean a adoptat faţă de colonia ro- mână o atitudine de expectativă. A evitat în toate împrejurările să participe la neînţelegerile şi certurile politica frecvente în sînul coloniei. În toate manifestările, comitetul transilvănean a dovedit o totală independenţă spirituală. în rîndurile lui era bine primit oricine dorea să lupte pentru cauza eliberării naţionale. Acest lucru nu a convenit tuturor membrilor comitetului coloniei.

Din această cauză şi încă multe altele, Vuia a fost ata- cat în ziarul *La Roumanie,* acuzat că susţine federalismul cu Austria, că este partizan al independenţei provinciilor oprimate de imperiul habsburgic etc. Dar, îndeosebi, nu i se ierta lui Vuia vederile lui largi şi concepţiile lui politice îndrăznеţe, ideologia politică avansată, progresistă. Aceasta, nu le^a convenit ciocoilor, cum îi numeşte profesorul *Si- mion Mîndrescu,* preşedintele comitetului transilvănean din Italia. Convingerile lui politice glăsuiau tare : „... *Dorim să ne unim cu fraţii noştri din România şi să democratizăm cu orice preţ România Nouă".*

De asemenea, comitetul coloniei nu a admis critica lui Vuia în articolul menționat, contra regimului de oprimare și de exploatare nemiloasă a țărănimii din România : *„...Spiritul oligarhic care dăinuiește la conducători, moșieri, boieri..."*.

Clasa țărănească — scria Vuia în articolul citat — care formează nouă părți din zece în România, legal ar trebui reprezentată în conducerea statului de un număr de deputați proporțional nu a șasea parte din populația țării. Or, în realitate, adesea nu este reprezentată nici de un singur deputat. Vuia s-a ridicat vehement contra boierilor care exploatează țăranul forțat să lupte cu existența, și duce o viață mizerabilă, muncind din zori și pînă seara ogoare care nu îi aparțin, neträgînd nici un folos din munca lui. Iată adevăratele cauze ale polemicii înverșunate dintre comitetul transilvănean și consiliul unității, format din membrii coloniei române.

La asemenea manifestări Vuia a rămas imperturbabil. El a continuat să dea directive dacă i se cereau, ca și cînd nu s-ar fi întîmplat nimic deosebit. A păstrat a atitudine demnă și corectă. Erau în joc interesele superioare ale țării care preponderau și planau deasupra intereselor personale meschine ale unor politicieni vanitoși, orgolioși și ambițioși, cu vederi restrânse, impregnate de spirit oligarhic.

Nu este mai puțin adevărat că cu toată blîndețea lui, Vuia spunea curajos adevărul.

în lupta pentru dezmembrarea imperiului habsburgic, Comitetul Românilor din Transilvania a editat în 1918 în limba franceză o broșură *Le Banat* (Timishana) scrisă de Vuia, lucrare de o incontestabilă valoare politică, economică și juridică.

în istoricul succint pe care-l face, Vuia a demascat procedeele barbare pe care le-a aplicat regimul de opresiune inaugurat de Koloman Tisza, regim care suprimase libertatea cuvîntului, a presei, a dreptului la întruniri, la școli în limba maternă etc. Cuvîntul de ordine al lui Tisza era *Naționalitățile trebuie distruse"*.

Un tablou sinoptic informează cititorul asupra situației economice, administrative, a instrucției publice și cultelor din acest străvechi ținut românesc. De asemenea, se pun în

evidență fapte politice și sociale ale românilor, care justifică lupta lor pentru libertate și independență. [72]

Comitetul transilvănean, după aproape un an de activitate rodnică depusă pentru apărarea dreptului la libertate a popoarelor oprimate de imperiul habsburgic, s-a întrunit la 9 aprilie 1919 într-o ultimă ședință prezidată de un susținător convins al libertății popoarelor asuprite, *Louis Marin,* fost deputat și ministru.

Susținînd raportul de activitate al comitetului, Vuia aduce omagiu lui L. Marin și celorlalte personalități franceze și române care au susținut cu multă căldură și convingere cauza eliberării românilor. în același timp, critică aspru și curajos procedeele incalificabile întrebuințate și aplicate în toate acțiunile de consiliul unității române, care a căutat să împiedice formarea legiunii transilvănene.[73]Dizolvarea comitetului nu a însemnat că Vuia își încetează preocupările lui politice, ori că a adoptat o atitudine pasivă și indiferentă. Din contră. A început cu și mai multă hotărâre să activeze pentru cauza dreaptă a românilor oprimați de habsburgi. A urmărit zilnic desfășurarea lucrărilor conferinței de pace care începuseră la Versailles. Activitatea lui a devenit o necesitate pentru delegația transilvăneană la Conferința de Pace.

A fost solicitat necontenit și consultat servind ca îndrumător-conducător extrem de prețios și util.

în adevăr, delegația română a ignorat starea de spirit din sinul țărilor Antantei. De asemenea nu a cunoscut mașinațiunile de culise ale emisarilor puterilor centrale care mișunau în jurul Conferinței de Pace. Din fericire, despre acest lucru și-a dat seama din primul moment delegația românilor transilvăneni, care încă de la sosire l-a cooptat pe Vuia drept *consilier.* Vuia știa că printre problemele urmărite de război era și chestiunea popoarelor oprimate de coaliția acum înfrântă.

---

72 Traian, Vuia. *Le Banat (Timishana).* Edité par le Comité National des Roumains de Transylvanie. Paris, 1918.

73 *La Transylvanie.* Anul I, nr. 20, 22 mai, 1919, p. 26—28.

T. Vuia, cum am văzut, în timpul războiului a întreţinut legături strînse cu cercurile ştiinţifice, militare şi politice franceze. Datorită convingerilor lui politice, a reuşit să pătrundă în mijlocul socialiştilor, unde era bine văzut, stimat şi s-a bucurat de multă simpatie, cîştigîndu-le încrederea lor totală. Cu mulţi dintre conducătorii partidului socialist legase o prietenie ideologică indestructibilă. Datorită

acestor împrejurări, prin stăruinţă şi perseverenţă, a lămurit şi a convins pe conducătorii partidului socialist francez şi pe ai altora, din ţările aliate, să recunoască dreptatea cauzei românilor, lupta justă pe care o duc popoarele din imperiul habsburgic pentru dezrobire, pentru cucerirea libertăţii şi independenţii lor

.La conferința de pace de la Versailles s-a discutat mult problema popoarelor oprimate de dubla monarhie într-o atmosferă nebuloasă şi enigmatică. Soluțiile propuse nu corespundeau cu revendicările naţiunilor subjugate. Era vizibilă intervenția din exterior a unor factori negativi cu influenţă. Trecutul părea că este uitat, stupefiind delegaţii popoarelor

oprimate participante, dezorientate şi decon- centrate, încît nu mai ştiau cum să acţioneze din cauza noii întorsături pe care au luat-o evenimentele.

T. Vuia a făcut demersuri personale, a susţinut cu argumente puternice cauza dreaptă a revendicărilor poporului român subjugat. Pentru atingerea scopului, el i-a introdus pe unii membri ai delegaţiei României în cercurile socialiste şi anticléricale franceze. Vremelnic a reuşit să umple goluri produse în discuţii şi să lămurească, prin persoane influente, elementele refractare şi intransigente de la Conferinţă.

Eforturile lui trebuie cu atît mai mult preţuite cu cît savantul-patriot, datorită unor obstrucţiuni, nu a făcut parte oficial din delegaţia României la Conferinţa de pace.

Patriotismul lui sincer, cald, mobilizator, trebuie de aceea preţuit cu atît mai mult. Şi aceasta cu atît mai mult cu cît multe decenii s-a păstrat tăcere în jurul contribuţiei şi sacrificiului la care a consimţit Vuia ; politicienii burghezi au căutat să minimalizeze activitatea lui civică, să o întunece. Ei au căutat să o treacă sub tăcere, ba chiar să o compromită, suspectînd bunele şi dezinteresatele intenţii ale marelui tehnician şi patriot român.

Recunoaşterile i-au venit tîrziu şi din nou în anii socialismului. Acum aproape două decenii, academicianul Victor Eftimiu, putea scrie cu bună dreptate :

„Bineînţeles, aportul lui Vuia la succesul revendicărilor româneşti a fost trecut sub cea mai diplomatică tăcere. Se grămădeau atîţi părtaşi

la ospăţul victoriei, încît nu mai era nevoie de pomenirea acelui bănăţean modest, un visător nou, preocupat de himere mecanice, de realizări din domeniul fanteziei

.Cîte avantaje, cîte profituri ar mai fi tras de pe urma acestei activităţi politice un politician abil — un pescuitor în apele tulburi ale epocii postbelice ? Cîte însărcinări propagandistice, cîte misiuni, participări la conferinţe, onoruri diplomatice, mandate parlamentare, portofolii ministeriale, cîte şefii de partide n-ar mai fi revendicat, cel care s-ar fi zbătut cît de puţin" [74]

DE LA „VUIA — 1 BIS" LA „MAŞINA CU ARIPI ROTATIVE"

Chiar şi după 1907, Traian Vuia a continuat cercetările şi experienţele sale de navigaţie aeriană.

Cu fermitatea şi încrederea cu care atacase zborul cu avionul, el a abordat şi problema zborului vertical cu un aparat cu suprafeţe de sustentaţie rotative, reuşind să stabilească noi principii constructive. Vuia este considerat de aceea pe drept cuvînt un deschizător de drumuri şi în acest domeniu. Aparatul imaginat şi construit de el prefigurează elicopterul de astăzi.

Vuia năzuia deci să realizeze un aparat care să se poată ridica şi coborî ori menţine nemişcat la punct fix la aceeaşi înălţime, care să zboare în orice direcţie, numai cu ajutorul rotorului (elice portantă) acţionat de motor, iar în caz de pană de motor să poată ateriza cu un coeficient de siguranţă ridicat, prin „autorotaţie".Pentru realizarea unui asemenea aparat, Vuia a făcut asidue cercetări teoretice şi practice. El a studiat şi experimentat organul de sustentaţie şi propulsie, făcînd experienţe cu elice cu două, trei şi patru pale, a procedat la verificarea datelor existente, a făcut noi cercetări, deoarece constatase existenţa unor divergenţe între rezultatele obţinute pînă atunci şi convingerile susţinute de oamenii de ştiinţă care se ocupau de zborul cu elicopterul. Practic, în străinătate, inclusiv în Franţa, cercetările nu ieşeau din cadrul vechilor concepţii, adică asigurarea sustentaţiei şi propulsiei prin organe separate. Era o concepţie aproape generalizată.

Traian Vuia, considerînd aceste cercetări neconcludente, a hotărît, din primul moment, să efectueze noi experienţe, mai ales pentru a elucida problema randamentului elicelor sustentatoare (portante). Pe scurt, cercetătorii pretin-

74 Victor Eftimiu. *Academos.* E.S.P.L.A., Bucureşti, 1955, p. 138—139.

deau că planurile animate de o mişcare rotativă, au ca efect sustentator un randament mai mic decît cel al planurilor animate de o mişcare rectilinie.

De exemplu, savanţii P. Painleve şi L. Borel erau de părere că elicea nu poate sustenta mai mult de 5 kg pe cal putere. Ei scriau : „... Din aceste reţinem îndeosebi că elicea aeriană poate da la punct fix o portanţă de aproximativ 5 kg pe cal putere".[75]

Vuia şi-a pus întrebarea : „Ce speranţe putem avea de la nişte concepţii, prin care maşinile nu sustentează decît 5—6 kg pe cal putere, pe cînd aeroplanele bune (este vorba de performanţele avioanelor din anul 1922 — n.n.), sustentează pînă la 9 kg, iar cîteva din ele şi mai mult ?".

În această ordine de idei, menţionăm că colonelul *Ch. Renard* a obţinut 22 kg pe cal putere, iar Vuia prevedea că elicopterele viitorului „vor sustenta pînă la 30 kg pe cal putere, după cum vor fi destinate să transporte greutăţi mici cu viteză mare sau greutăţi mari cu viteză redusă".

înainte de a trece la realizarea practică a elicopterului, Vuia a refăcut şi completat experienţele lui Oh. Renard asupra elicei, introducând un factor nou, de ordin practic : „încărcarea" pe unitate de suprafaţă portantă. De asemenea, el a refăcut şi completat experienţele savantului inginer *D. P. Riabuschinsky* privind randamentul elicei, precum şi experienţele asupra elicei care se învîrteşte într-un curent de aer perpendicular pe axă, dar în funcţie de „încărcarea" pe unitate de suprafaţă portantă — factor neglijat de autor. în acest scop, Vuia a instalat un laborator pentru experimentarea elicelor. Primele încercări, începute în anul 1914, au fost întrerupte Jn timpul primului război mondial ; apoi, reluate în 1915, au fost încheiate în ianuarie 1916. în total, Vuia a efectuat 45 de serii de experienţe, fiecare cuprinzând cîte 21 de viteze.

într-o lucrare datînd din 1919 şi intitulată : *„Étude experimentale sur les plans incliné en rotation"* (Studiul experimental asupra planurilor înclinate în rotaţie), savantul român a arătat cum a procedat, a expus metoda pe care a întrebuinţat-o, precum şi rezultatele pe care le-a obţinut.

75 P. Painleve şi L. Borel. *VAviation.* Paris, 1910, p. 60.

Cînd studiul a fost publicat prima oară în revista *L'Atmosphère*, directorul revistei, *Paul Manoury* l-a prezentat cititorilor în termeni foarte elogioşi, considerîndu-l sistematic şi complet.

„în încercările pe care le-am făcut, spunea Vuia într-o scrisoare ce ne-a adresat-o, am luat ca criteriu *încărcarea pe unitate de suprafaţă portantă*. Procedând astfel, am ajuns să fac o comparaţie justă a planurilor în rotaţie, cu planurile în mişcare rectilinie. Din aceste încercări a rezultat că planurile înclinate în rotaţie permit nu numai realizarea zborului pe loc şi ridicarea pe verticală, dar şi încărcări mai mari pe unitate de lucru, decît planurile în mişcare rectilinie. Micşorînd încărcarea pe unitate de suprafaţă portantă, lucrul de sustentaţie se micşorează (...).

Din datele numerice obţinute în încercările pe care le-am executat, rezultă că *încărcarea sustentată de un cal putere este în rapdrt invers cu viteza de rotaţie sau de încărcarea pe unitate de suprafaţă portantă; greutatea sustentată şi încărcarea pe unitate de suprafaţă portantă se măreşte cu pătratul vitezei de rotaţie ; lucrul absorbit se măreşte cu cubul acestei viteze".*

Pentru rezultatele obţinute experimental asupra studiului elicelor, Vuia a obţinut, în februarie 1918, brevetul de invenţie *Perfectionnements aux moyens de propulsion, de traction et de sustentation* (Perfecţionări la mijloacele de propulsie, de tracţiune şi de sustentaţie). Acesta a fost eliberat în decembrie 1920 şi puiblicat în aprilie 1921.

în acelaşi an, Vuia a obţinut, în Anglia, brevetul de invenţie *Improyements în propelling, tractive and suppor- ting apparatus* (îmbunătăţiri la aparatul de propulsie, tracţiune şi sustentaţie), cu data de aplicare în februarie 1919 şi publicat în mai 1920.

Traian Vuia era convins că zborul omenesc este posibil de realizat pe cale sintetică şi susţinea, bazat pe rezultate experimentale, că aripa rotativă sustentatoare trebuie să fie şi propulsivă. „Un aparat care produce numai sustentaţie, se află în aceleaşi condiţii ca şi balonul liber, cu toate neajunsurile lui", spunea el.

Pentru a putea să realizeze şi să asigure propulsia, adică deplasarea, translaţia orizontală a maşinii, Vuia a înclinat

uşor spre înainte, în raport cu verticala, axul aripilor rotative. în acest caz, rezultanta forţelor aerodinamice care se produce, face ca aripile rotative, pe lîngă rolul de sustentator, să acţioneze şi să îndeplinească şi rolul propulsorului.

În zbor cu viteză constantă, forţa de sustentaţie echilibrează greutatea aparatului, iar forţa de tracţiune echilibrează rezistenţa lui la înaintare. Prin acest echilibru de forţă, datorită rezultantei forţelor aerodinamice, aparatul se mişcă în direcţie orizontală.

Noul sistem — înclinarea axului aripilor rotative — extrem de simplu în aparenţă, dar cu efect hotărîtor pentru propulsia aparatului, a dovedit că aripa rotativă, în loc să-şi micşoreze calităţile sustentatoare, îndeplinind şi rolul organului de translaţie, îşi ameliorează calităţile sustentatoare.

Actualmente, după îndelungi cercetări şi experimentări, problema este definitiv rezolvată. Evoluţia, progresele remarcabile înregistrate, au permis ca elicopterele să fie prevăzute cu dispozitive pentru variaţia ciclică a pasului palelor rotorului, cu comenzi pentru acţionarea acestor dispozitive cu ajutorul cărora rezultanta forţelor aerodinamice ale rotorului este înclinată în mod convenabil după necesităţi.

Dar, pe lîngă problema sustentaţiei şi propulsiei, trebuia învinsă una dintre cele mai importante piedici care au stat în calea realizării de elicoptere apte pentru zbor : instabilitatea dinamică. Părăsind contactul cu pămîntul, aparatele manifestau tendinţa de învîrtire şi rostogolire. Sub acţiunea producătorului de forţă motrică şi a elicelor sustentatoare, aparatele se angajau în glisadă sau într-o serie de oscilaţii şi balansări, care se terminau printr-o ranversare, într-un pontact brutal cu solul.

Definitivînd caracteristicile organului sustentator şi propulsor, bazele constructive, ca aplicabilitate şi demonstraţie practică a principiilor şi concluziilor la care a ajuns în conceperea noului aparat de zburat, Vuia construieşte în 1918 o maşină de studiu cu aripi rotative.

FIG. 18. TraianVuia în hangarul de la Iuvisy unde lucra la realizarea aparatului de studiu.

Aceasta era compusă din două grupuri de aripi, fiecare grup fiind format din oîte două elice cu două pale.

Prin experiențele efectuate, inventatorul ajunge la concluzia că numărul de pale măresc randamentul elicei numai dacă „încărcarea" pe unitate de suprafață este redusă, adică dacă planurile rotative sînt sustentatoare.

Aripile, de formă elicoidală, aveau diametrul de 6,5 m, dimensiune corespunzătoare pentru aparate mici. La dimensionare, Vuia lua în considerare şi faptul că lucrul necesar pentru

obţinerea portanţei, este în raport invers cu diametrul elicei şi ajunge astfel la concluzia că pasul cel mai bun trebuie să fie egal cu trei sferturi din diametrul elicei

.Grupurile de aripi, compus fiecare din două elice cu două pale suprapuse în cruce, erau aşezate în acelaşi plan lateral şi simetric în raport cu axul longitudinal al apa- râtului, perpendicular pe axul de translaţie al maşinii, la dreapta şi la stînga putrei — fuzelaj. Ele erau fixate pe axe separate şi se învîrteau în sensuri contrare, unul în raport cu celălalt. Fiecare grup de elice avea un ax comun. Axele grupurilor erau puţin înclinate spre înainte, asigurînd nu numai sustentaţia dar şi deplasarea pe orizontală. Zborul oblic înclinat începea după ce maşina rula în prealabil pe pămînt o distanţă de unul sau doi metri.

Maşina era metalică : din oţel şi duraluminiu, cu excepţia aripilor, care erau din lemn. Din punct de vedere constructiv — făcînd abstracţie de calităţile aerodinamice — aripa rotativă semăna cu aripile aeroplanelor din acele timpuri.

Maşina era destinată studiului ; aripile se învîrteau la regim lent, fără să depăşească 37 rotaţii pe minut.

Iniţial, maşina cu aripi rotative a fost prevăzută să fie acţionată cu forţa musculară, imprimând mişcarea de rotaţie a aripilor prin intermediul unui ax de transmisie orizontal şi a unor angrenaje, cuple conice, care se aflau într-unul din tuburile inferioare ale cadrului de susţinere a maşinii. La cele două extremităţi ale axului de transmisie, într-o cutie metalică

de aluminiu, se aflau cuplele conice, care transmiteau mişcarea de la axul orizontal la axele înclinate, pe care erau fixate aripile rotative.

Maşina a fost experimentată în 1920 pe aerodromul „Port Aviation" (Iuvisy). Mişcarea de rotaţie a elicelor era produsă de forţa musculară a picioarelor unui bun ciclist, *Gaston Degy,* obţinîndu-se, la punct fix, o uşurare a aparatului de 57 kg. Viteza de rotaţie a aripilor a fost de 37 rot/min

.În 1921, Vuia construieşte o maşină nouă, cu aceleaşi dimensiuni ; pentru acţionarea aripilor rotative este folosită forţa motrică — un motor F.N. de 8 CP (52 X 88 mm) cu o capacitate volumetrică (cilindree) de 478 cm^3. Aparatul, fără pilot, împreună cu motorul (53 kg), cîntărea 190 kg.

Elicopterul nr. 2, echipat cu motor, a fost experimentat prima oară la 18 martie 1922, tot la Iuvisy, de pilotul *Laurent.*

Subliniem coincidenţa : cu 16 ani în urmă, la 18 martie 1906, la Montesson, Vuia efectuează primul zbor mecanic din lume.

În timpul experienţelor, maşina a făcut cîteva sărituri. Terenul era prea îngust şi încercările nu au putut continua. Echilibrul maşinii în timpul rulării pe sol, a fost bun.

Tehnicienii francezi şi cei de peste ocean au urmărit cu interes deosebit experimentarea elicopterului lui Vuia, rezultatele încurajatoare obţinute. Presa şi revistele de specialitate au relevat stadiul lucrărilor teoretice şi practice la care ajunsese inventatorul. Revista *L'Aéronautique* [76] publică un articol intitulat *Un nou elicopter,* pe care-l ilustrează cu două vederi ale aparatului : Maşina cu aripi rotative Traian Vuia văzută din spate şi trei sferturi din faţă, cu următorul conţinut :

„Traian Vuia, care a fost unul dintre precursorii modeşti şi interesanţi ai aviaţiei cu motor, a continuat cercetările sale asupra aviaţiei şi s-a orientat spre soluţia elicopterului. Elicopterul său pe care-l numeşte *maşină cu aripi rotative* este bazat pe principiul suprafeţelor de sustentaţie (portante) foarte puţin încărcate pe metru pătrat. Cu toate că acest aparat nu îşi ia zborul vertical, sustentaţia este independentă de înaintare. Aripile rotative, de aceeaşi construcţie ca şi planurile sustentatoare ale aeroplanelor, sînt dispuse simetric, de fiecare parte a fuselajului şi ele se rotesc îtn sensuri contrare unele în raport cu altele.

Fiecare grup de aripi este constituit din două elice cu două pale. Elieele fiecărui grup nu se găsesc în acelaşi plan, iar elicea superioară are un pas mai mic decît elicea inferioară. Ele sânt dispuse în cruce şi au un ax comun, care este foarte uşor înclinat spre înainte, în aşa fel încît prin rotirea lor elieele produc nu numai susten- taţia, ci şi înaintarea maşinii. Aceasta îşi ia elanul oblic ; ea rulează abia unul sau doi metri.

Aparatul pilotat de Laurent a făcut o primă săritură la 18 martie 1922. încercările n-au putut fi continuate deoarece se dispune de un spaţiu de numai 160 m pe 30 m. [77]

76 *L'Aéronautique.* Paris, 5-éme Année, nr. 48, mai, 1923, p. 198.

77 Diametrul aripilor este de 6,50 m, iar suprafaţa de sustenta- ţie este de 32 m². Maşina este acţionată de un motor de 8 CP,

în următorii doi ani, înfruntând un întreg şir de privaţiuni, Vuia ameliorează partea constructivă a maşinii, cea metalică îndeosebi. Caută un motor adecvat, dar se izbeşte din nou de lipsa fondurilor necesare.

îa ajutorul neobositului inventator, vine jurnalul de locomoţie aeriană *Les Ailes*[78] care se oferă să îi procure motorul pentru continuarea experienţelor. La cererea lui Vuia, acesta duce o campanie discretă. în aceste condiţi

cu patru cilindri 52X88 mm. Greutatea sa este de 190 kg, din care 53 kg reprezintă numai greutatea motorului, care învîrteşte aripile prin intermediul cuplelor conice.
Maşina, afară de aripile care sînt din lemn, este în întregime metalică, adică oţel şi duraluminiu. Viteza de înaintare a aparatului este de 25 km/h ; viteza de rotaţie a aripilor este de 86 rot/min. Aparatul perfect echilibrat, răspunde foarte bine la cîr- mele aşezate la partea dinapoi a construcţiei. Cîrma de profunzime are o suprafaţă de 3 m².

78 *Les Ailes*, Paris, 1925, nr. 232 din 26 noiembrie, p. 5.

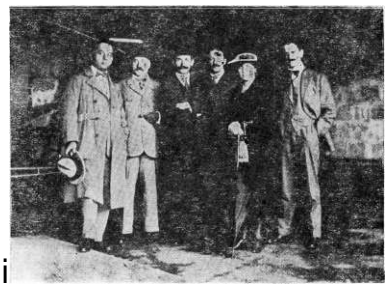


FIG. 19. T. Vuia cu prieteni în hangarul de la Iuvisy, unde îşi construia aparatul de studiu.

a fost procurat un motor *Anzani*, de 16 CP, în linie, cu **4** cilindri, cîntărind aproximativ 50 kg.

Mai tîrziu, Vuia îl cîştigă pentru cercetările sale pe *Jean Gras*, cunoscut constructor de automobile, care se oferă să îi acorde concursul. Vuia îşi punea mari speranţe în noul asociat. Prin experimentarea elicopterului, el credea că va reuşi să atragă atenţia autorităţilor asupra valorii şi importanţei aparatului său cu aripi rotative, privit prin perspectivele lui de viitor.

în sfîrşit, în toamna anului 1925, după multe peripeţii, maşina este gata pentru experimentare. La 31 octombrie, ocupînd postul de pilotaj, *Marcel Yvonneau,* fostul colaborator al lui Vuia, reuşeşte să efectueze, în prezenţa ziariştilor, un zbor de demonstraţie pe o distanţă de 80 de

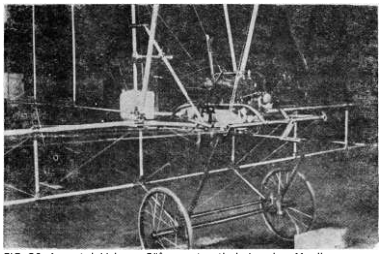


FIG. 20. Aparatul „Vuia nr. 2" în construcţie la Issy-les- Moulineaux.

metri şi la înălţimea de aproximativ 8 metri. Prin acest zbor s-a dovedit că principiul este bun : se poate decola pe verticală cu forţa motrică de numai 16 CP, cu o greutate totală, împreună cu pilotul, de 240 kg.

Experimentarea maşinii a continuat la Issy-les-Moulineaux, în prima jumătate a lunii noiembrie 1925.

În ciuda dificultăţilor Vuia continuă, sporadic, experimentarea maşinii şi în 1926. El face numeroase încercări şi reuşeşte, în repetate rânduri, să părăsească contactul cu pământul, atingînd înălţimi variate, de cîţiva metri. Aceste reuşite sînt consemnate de Charles Dollfus, fost director al Muzeului Aerului din Paris, în lucrările sale privind istoricul aeronauticii. E sursa sigură care confirmă zborurile efectuate de Vuia în 1926 : „Vuia, revine la aviaţie. Cu ajutorul amical şi material al d-lor Yvonneau, tatăl şi fiul, al căror dezinteres se cuvine a fi

FIG. 21. Elicopterul „Vuia nr. 2" văzut din față.

subliniat, construiește un elicopter cu două elice. în cursul numeroaselor încercări efectuate în 1926, acest aparat s-a ridicat o clipă la o înălțime de mai mulți metri, însă Vuia nici de data aceasta nu a stăruit și a renunțat la aviație pentru totdeauna".

Ce se întîmplase ? Vuia pierduse încrederea lui J. Gras, care se răzgîndește și încetează finanțarea. Și din nou se așterne mizeria cu care a luptat în tot cursul anilor. Lipsurile materiale pe care adesea le ascundea, l-au împiedecat, desigur, pe Vuia să dezvolte mai mult cercetările sale.

în aceste împrejurări, elicopterul lui Vuia a rămas într-un hangar de lemn, pe cîmpul de manevră de la Issy-les-Moulineaux, pradă unor ignoranți care, pătrunzînd în hangar l-au distrus.Marcel Yvonneau confirmă distrugerea elicopterului într-o scrisoare pe care ne-a adresat-o la 27 iulie 1963 : *„Mă întrebați de ce s-au întrerupt experiențele ? Din cauză că scumpul nostru prieten Vuia, într-o dimineață împreună cu mine, am găsit fructul muncii noastre, frumosul elicopter, complet distrus și sculele dispărute. La timpul său, noi am făcut o plîngere ca să descoperim vandalii, dar a rămas fără rezultat"*.

Cel ce scrie aceste rînduri a văzut aparatul distrus în hangarul de lemn de la Issy-les-Moulineaux. O dată i-am vorbit lui Vuia de starea în care se află elicopterul. Mi-a răspuns laconic : *„îl dau în judecată !"*. Pe cine și din ce cauză nu mi-a spus, iar eu n-am insistat.

Acesta a fost epilogul trist al încercărilor întreprinse de Vuia în problema locomoției aeriene cu un aparat cu aripi rotative, de concepție proprie. Terminate astfel, ex-

HKPUlILIQUE FRANÇAISE.

HIAISTĒRK DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE. DIRECTION DE LA

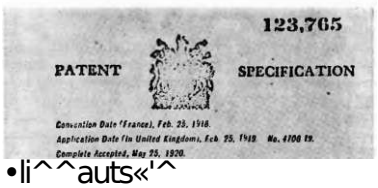
PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

'BREVET D'INVENTION.

IK-livrf Is i a am. ml.r.. itjU. — t'ul.li.- le a.'! j.u.w.r 19 3"!.

| « t a . * , t a b ^ " "

FIG. 22. Brevet de invenţie acordat lui Traian Vuia pentru »Perfecţionări la mijloacele de propulsie, de tracţiune şi de susţinere".


123,765

PATENT SPECIFICATION

Convention Date (France), Feb. 23, 1918.

Application Date (in United Kingdom), Feb. 25, 1918. No. 4708 18.

Complete Accepted, May 25, 1920.

•li^^auts«'^

FIG. 23. Brevetul de invenţie acordat lui T. Vuia În Anglia.

perienţele sale au însemnătatea lor, care se cere reţinută ; Vuia elucidează câteva principii teoretice ale zborurilor cu elicopterul, întărite apoi — modest dar convingător — de experienţele sale practice.

„Se poate prezice — scria Traian Vuia într-un articol publicat în 1922 [79] — că elicopterele viitorului vor sustenta 10—30 kg de cal putere, după cum vor fi destinate a transporta greutăţi mici cu viteză mare sau greutăţi mari cu viteză redusă."

Prin utilizarea curenţilor aerieni, chiar şi dacă viteza vîntului nu ar depăşi 6 m/s, ele vor tripla randamentul, permiţând ca transportul cu persoane, pe cale aeriană, să devină cel mai rapid, cel mai practic şi cel mai ieftin.

În Anglia şi America încă se ocupă cercetătorii de soluţionarea acestei probleme. (...)

79 *Zborul vertical.* În i *Orizontul.* Bucureşti, anul II, 1922, nr. 48, p. 377—378.

Luînd în considerare marile sforţări care se fac pretutindeni şi sacrificiile imense ce se aduc realizării, putem prezice cu siguranţă că soluţionarea problemei este iminentă şi că ea ne va aduce mari surprize, care unora nici prin vis nu le-ar trece".

Astăzi sîntem martorii confirmării obiective de către realizările tehnicii mondiale a acestor rânduri scrise de Vuia acum 50 de ani. Vizionarul realist îl completa în chip fericit pe gânditor şi experimentator

.O EXPERIENŢĂ VALORIFICATA TÎRZIU : CAZANUL DE ABUR

Preocupările lui Traian Vuia în domeniul descoperirilor au avut un caracter de continuitate. El a fost un precursor nu numai în aviaţie, ci şi în domeniul ştiinţei termice şi termodinamice. Urmele lăsate de el sînt aşa de puternice şi de importante, încît i-au trebuit ştiinţei 30 de ani de evoluţie ca să realizeze ideile concepute de el. Eforturile şi lucrările lui Vuia în acest domeniu sînt mai puţin spectaculoase, puţin cunoscute în ţară şi în străinătate. Numai cîţiva savanţi şi colaboratori direcţi ai lui Vuia — printre care, cum vom vedea, cel mai de seamă este dr. ing. Gabriel Brola — cunosc lucrările lui. Din nenorocire, ele n-au fost publicate, încît actualmente, parţial, sînt date uitării. Modestia lui Vuia era aşa de mare încît, în viaţă fiind, nu

a publicat nimic despre propriile sale lucrări şi idei cu caracter revoluţionar tehnic.

încă din 1902, cînd a descins pe meleagurile Franţei, cum aim văzut, Vuia era absorbit de ideea construirii unui motor adecvat pentru acţionarea aparatului său. Această idee a format pentru el o preocupare de căpetenie, care l-a însoţit în tot timpul vieţii.

Ca să realizeze sustentaţia în atmosferă cu mijloace mecanice, Vuia a echipat maşina sa cu un motor alimentat cu acid carbonic, care nu a dat deplină satisfacţie.

Motorul cu acid carbonic conceput şi construit de Vuia pentru acţionarea aeroplanului său a constituit punctul ce plecare pentru viitoarele lui preocupări, care au durat aproape patru decenii.

După contribuţia lui hotărîtoare la dezlegarea problemei zborului omenesc cu un aparat mai greu decît aerul, Vuia şi-a concentrat eforturile creatoare să realizeze un grup-motor compact, simplu şi uşor, un generator de abur care, cuplat cu un transformator de energie (o maşină cu piston sau o turbină), să dea un randament mare şi să aibă un coeficient de siguranţă în zbor maxim, soluţie preconizată de el ca fiind cea mai corespunzătoare pentru aviaţie.

După cercetări şi experienţe îndelungate, Vuia, cu intuiţia lui genială, a inventat un generator de abur cu combustie internă şi cu valorizare aproape instantanee, care a revoluţionat mijloacele producătoare de abur.

Pentru realizarea generatorului de abur, Vuia a aplicat trei idei fundamentale :

— ideea ciclurilor termodinamice ;
— ideea combustiei accelerate şi
— ideea transmiterii căldurii prin convecţie forţată.

Ideea ciclurilor termodinamice a luat naştere în mintea lui Vuia în epoca cînd se angajase lupta între maşina cu abur şi motorul cu explozie sau cu ardere internă.

Cînd motoarele cu explozie şi cu ardere internă au început să funcţioneze după ciclul lui Beau de Rochas sau al lui Diesel, maşina cu abur a fost treptat abandonată, deoarece noile motoare funcţionau cu un fluid compresibil la o temperatură mai ridicată. S-au putut obţine cicluri cu un

randament superior, prin urmare cu un mai mic consum specific de combustibil.

Pentru a răspunde la această rămânere în urmă a aburului, s-a căutat să se ridice temperatura ciclului printr-o supraîncălzire a aburului în ciclul mașinii, deci cu fluid condensabil. Totuși, randamentul acestui ciclu nu a putut egala randamentul ciclului cu fluide compresibile, adică al motorului cu explozie sau cu ardere internă.

Pentru a obține un randament ridicat într-un ciclu cu abur, Vuia, înainte de 1920, a stabilit aproape intuitiv, că este necesar să se mărească nu numai temperatura de supraîncălzire a aburului după ciclul lui Carnot, dar trebuie mărită și presiunea. Din acest motiv, el a căutat de la început să realizeze generatoare de abur de foarte înaltă presiune, 100—120 kgf/cm^2. (în epoca aceea, toate mașinile cu aburi lucrau cu presiuni maxime de 10 atm).

Această idee fundamentală a lui Traian Vuia a avui o mare influență asupra realizării ciclului cu abur și o importanță capitală în industria centralelor termice. Aceasta se poate constata din faptul că, actualmente, aproape toate centralele termice lucrează cu cicluri complexe de foarte înaltă presiune.

în domeniul termicii pure, Vuia de asemenea a stabilit că pentru realizarea de mașini termice de mare putere masică este necesar, înainte de toate, să se mărească intensitatea arderii, adică să se dezvolte o cît mai mare cantitate de calorii într-un volum al generatorului de abur cît mai redus posibil, printr-o circulație forțată.

Cauza întârzierii pe care tehnica a avut-o în realizarea acestor mașini s-a datorat în mare parte necunoașterii legilor

cinetice ale combustiei accelerate

.Acum 40 de ani, Vuia a căutat să realizeze în generatoarele lui un focar cu mare intensitate de combustie. Dacă analizăm dimensiunile primului său generator, constatăm că sarcina tehnică a focarului a fost de 200.10^{6} kcal/m^{3}. I-au trebuit deci ştiinţei 30 de ani de progres, de noi cercetări, pentru a realiza camere de combustie cu astfel de sarcini termice. Nici chiar astăzi sarcina termică nu este încă realizată industrial, decît doar în anumite cicluri speciale, ca cele ale fuzeelor cu lichid. în turboreactoarele cele mai moderne, sarcina termică este aproximativ de zece ori mai mică decît aceea pe care Vuia a obţinut-o acum 40 de ani în generatorul său.

în consecinţă, noţiunea parametrului termic privind ridicarea intensităţii combustiei este ideea genială a lui Vuia. Pe această idee se bazează toate progresele tehnice făcute de maşinile cele mai moderne şi îndeosebi de turbinele cu gaz, deci pe propulsia prin reacţie.

Datorită considerentelor tehnice enumerate mai sus, cînd Vuia a început executarea lucrărilor asupra generatorului de abur cu circulaţie forţată, ideile lui erau aşa de avansate în acest domeniu al termicii în comparaţie cu stadiul ştiinţei din epoca aceea, încît i-a fost aproape imposibil să realizeze generatorul direct pe plan industrial.

Vuia nu avea mijloace materiale şi financiare, dar mai cu seamă nu avea un grup de colaboratori de înaltă calificare tehnică, apţi

să execute aceste lucrări. Din această cauză, cu toată măreaţa concepţie a generatorului inventat de Vuia, aparatul nu a putut fi realizat de la început pe plan industrial. S-au construit numeroase prototipuri, care au funcţionat perfect cu titlu experimental, dar n-au putut fi exploatate industrial

.Vuia obţine concursul efectiv şi oficial al profesorului Gustave Ribaud, director al „Laboratoire des hautes temperatures de Paris", de pe lîngă Facultatea de ştiinţe, şi membru al Academiei de ştiinţe. Savantul profesor i-a permis lui Vuia să experimenteze în laborator prototipuri de generatoare de dimensiuni reduse.

Această sarcină — munca de laborator — a revenit inginerului Gabriel Brola, colaborator direct al lui Vuia, cu care

lucrase împreună la generator din 1934 şi care a devenit apoi elevul şi colaboratorul foarte apreciat şi preţios al profesorului Ribaud. Cercetările cele mai delicate şi dificile erau repartizate totdeauna spre rezolvare lui Brola.[80]

aéPtiBUQÜ« FfiA*i¿álBK.
OFFICE NATIONAL I>E LA PROI'BIÉTÉ INDUSTRIELLE.
BREVET D'INVENTION.
^'T^ZT^ »' I1S.36Í
i-eriacannDAmesU «ux maywM «»«poSataD. da tr^ntlos st sasfcss-
taisor».
a. Ti*mx VUM **«Mtoi** ce pranee (**M**m).
Dwasad* as ite» *tma, »* **itt* 19". * ?arto.**
[iţlir.-i !e & ¿¿temfcre gae. — PsiW« fe s8 «ir3 >₁si.
»>««< ttmn*» tel b «K«m**«> * W #*nhta •#<•*• fe M* <tf? *fcM*>S »bl ><M**
FIG. 24. Brevet de invenţie pentru „Generator de abur".

În ambianţa laboratorului — foarte bine înzestrat cu mijloace şi aparate moderne, deci cu largi posibilităţi — Brola a lucrat 12 ani. Aici, el face studii sistematice, cercetări metodice în suflerii construite special pentru determinarea valorilor tuturor parametrilor termici ai con- vecţiei forţate la mare viteză a

---

80 Dr. Ing. Gabriel Brola este român originar din comuna Buteni, jud. Arad, fiu de ţăran sărac. Animat de o dragoste fierbinte pentru cultură şi ştiinţă, el pleacă la Paris cu mijloace proprii, fără bursă sau vreun ajutor din exterior.

Aici s-a dedicat studiilor de predilecţie şi a urinat studii de inginerie la Conservatorul de arte şi meserii, cîştigîndu-şi existenţa ca muncitor în fabrici. La terminare, a publicat o lucrare remarcabilă şi extrem de interesantă, care s-a bucurat de un succes strălucit şi a avut răsunet în lumea ştiinţifică pariziană. El continuă apoi cercetările în laboratorul de cercetări al Facultăţii de ştiinţe (Sorbona) din Paris, ceea ce constituia o distincţie neobişnuită să i se atribuie această posibilitate de lucru.

Menţionăm că inginerul G. Brola a fost elevul şi colaboratorul preţios al renumitului profesor Gustave Ribaud membru al Academiei de Ştiinţe din Paris. Încă de la sosirea lui la Paris, Brola a devenit elevul şi colaboratorul cel mai apropiat al lui Vuia. El avea o admiraţie deosebită pentru maestrul său, Vuia.

Adînc impresionat de sentimentele de prietenie care existau între Vuia şi inimosul român Ion Tişcă, descins de pe meleagurile de la poalele Carpaţilor, în capitala Franţei, inginerul G. Brola i-a acordat tot concursul său pentru desăivîrşirea operei : punerea la punct şi perfecţionarea invenţiei lui Vuia în vederea industrializării şi generalizării ei, în dorinţa nestrămutată ca să nu se înstrăineze, ci să rămînă în mîini româneşti. Gest semnificativ, de un înalt patriotism. În afară de activitatea lui pe teren ştiinţific, inginerul G. Brola a luptat cu multă convingere pe baricadele Parisului în ultimul război mondial, fiind unul din promotorii mişcării de rezistenţă în clandestinitate şi membru activ în comitetul directorial ai F.N.R. (Frontul Naţional Român).

gazelor şi asupra radiaţiei flăcării. De asemenea, studiază şi experimentează combustia accelerată şi realizează camere-focare cu mare intensitate de combustie, care au fost utilizate apoi la turboreactoare.
T. Vuia urmărea asiduu şi de aproape lucrările de laborator ale lui Brola, participa efectiv la ele şi dădea directive în executarea lor.
Concomitent cu cercetările de laborator privind generatorul cu circulaţie forţată al lui Vuia, inginerul Brola a pregătit o teză de doctorat cu subiecte în strînsă legătură cu generatorul : „Transmiterea căldurii prin convecţie forţată" şi „Combustia accelerată". Prin rezultatele cercetătorilor şi experienţelor obţinute în laborator, Brola a ajuns la concluzia că principiul generatorului de abur cu circulaţie forţată conceput de Vuia este foarte bun, concludent, ceea ce a permis ca generatorul să fie construit în vederea utilizării lui pe scară industrială.

Prin studiul şi experimentarea în laborator a multor tipuri de generatoare cu abur, s-a ajuns la faza finală. Rezultatele pe care le-a obţinut Brola au fost concludente. A rămas doar să treacă la faza practică de generalizare şi aplicare industrială. în acest scop, Vuia a conceput un generator cu caracteristici deosebite, de dimensiuni mai mari. A realizat un generator de abur — tip industrial.

Dar şi de data asta Vuia a fost handicapat de lipsa mijloacelor materiale, problemă care l-a urmărit necontenit ca o umbră şi de care nu a putut scăpa, pînă la sfîr- şitul vieţii. Cu toate acestea, cu concursul financiar al lui Ion Tişcă, prieten sincer şi devotat, Vuia a reuşit să realizeze generatorul de tip industrial. [81].

La inaugurarea prototipului a asistat şi Gustave Ri-baUd, care a rămas încîntat şi l-a declarat în mod solemn, bun pentru a fi pus în funcţie pentru aplicaţii industriale.

---

81 Ion Tişcă, originar din Bran (Braşov). încă înainte de 1900, ca ucenic cofetar, a plecat în capitala Franţei, la Paris. în decursul anilor, fiind muncitor şi silitor, perseverînd în acţiunile lui a reuşit să înjghebeze modeste ateliere pentru fabricarea ciocolatei „Tişca". Contemporan cu Vuia, prieten intim şi devotat a rămas pînă la plecarea lui Vuia **în** ţară.

La începutul anului 1946, lucrurile au luat o întorsătură neplăcută şi dureroasă. în ianuarie Vuia s-a îmbolnăvit grav şi a fost nevoit, din ordinul doctorului, să stea în pat.

În urma îngrijirilor, sănătatea lui Vuia a rămas staţionară şi nu a mai putut lucra. Cinci ani a fost îngrijit în mod cu totul dezinteresat de patriotul român, doctorul Iliescu, care printr-un tratament foarte atent şi riguros, a reuşit să-l pună în picioare.

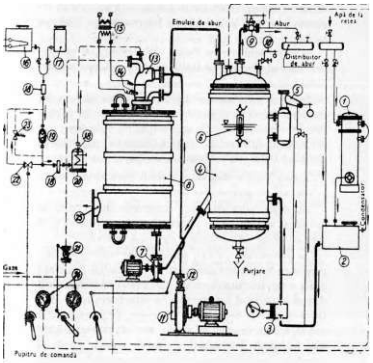
Pentru a salva situaţia critică ce implica mai multe chestiuni financiare, Vuia fiind insolvabil, Tişcă i-a venit în ajutor — în timpul boalei, l-a ajutat cu 10.000 franci lunar, timp de cinci ani —, a luat iniţiativa să se ocupe de afacerile Societăţii Vuia-Yvonneau et C-nie, punînd la dispoziţie capitalul necesar cu dezinteresarea care-l caracteriza. De asemenea, a preluat interesele lui Vuia în această societate pentru ca nimic să nu se facă fără voia lui — bineînţeles cu asentimentul lui Vuia — cu privire la brevete, vînzare de licenţe etc.

În timpul cît a fost bolnav, puţini au fost acei care s-au interesat de starea sănătăţii lui. Inginerul Brola, discipol şi colaborator, a veghiat tot timpul la căpătîiul lui Vuia, nu a lipsit de lîngă maestrul său. El nu a precupeţit nimic, s-a ocupat mai departe de generator, a continuat cercetările ,şi experienţele de laborator pentru îmbunătăţirea calităţilor şi perfecţionarea lui, sub directivele lui Vuia.

Inginerul Brola, în lucrarea *Générateurs de vapeur à très haute pression*[82] (Generatori de abur de foarte înaltă presiune), în

82 Générateurs de vapeur à très haute pression par Gabriel Brola, ingénieur du Conservatoire National des Arts et Métiers de Paris. Preface de C. Monteil, professeur. Dunod Edition. Paris, 1941, p. 14.

„Introducere" îşi exprimă sentimentele faţă de Vuia : „Exprimăm recunoştinţa noastră respectuoasă domnului Vuia, noi datorăm mult sfaturilor sale şi nu uităm încrederea şi încurajarea pe care ne-a acordat-o". La sfâr-şitul lucrării, a consacrat un capitol întreg generatorului



Schema de principiu a agregatului de abur «VUIA»

1 — epurator de apă; *2* — rezervor de alimentare; *3* — pompă de alimentare; *4* — tambur separator; *5* — regulator automat de nivel; *6* — indicator vizual de nivel; *7* — pompă de circulație; *8* — generator «VUIA» I.E.; *9* — regulator de presiune; *10* — supapă dublă de siguranță; *11* — sultană; *12* — clapetă de aer; *13* — injector combinat pentru gaz și combustibil lichid; *14* — electrozi de aprindere; *15* — transformator electric pentru aprindere; *16* — rezervor pentru combustibil lichid; *17* — rezervor pentru petrol lampant; *18* — filtru pentru combustibil lichid; *19* — pompă de combustibil; *20* — preîncălzitor de combustibil; *21* — cana pentru gaz metan; *22* — robinet de reglare cu ac; *23* — regulator de presiune; *24* — manometru; *25* — racord pentru cos.

i

de abur „Traian Vuia", iar teza a doua de doctorat în inginerie [83], pe care Vuia o găsește interesantă, î-a dedicat-o lui :

„Compatriotului meu Traian Vuia, pionier al aviației, precursor al aburului de înaltă presiune, omagiul profundului meu respect".

În urma numeroaselor lucrări științifice și cercetări metodice făcute în laborator, de inginerul Brola, colaborator direct, discipol și fiu spiritual al lui Vuia, generatorul de abur cu

---

83 Thèses présentées à la Faculté des Sciences de L'Université de Paris, pour obtenir le grade d'Ingénieur-Docteur, par Gabriel Brola.

circulaţie forţată, bazat pe principiile şi ideile lui Vuia, este actualmente realizat şi pus la punct.

Traian Vuia a imaginat, conceput şi construit pentru prima oară un generator de abur.

Acest generator este de o construcţie cît se poate de simplă şi se bazează pe principiul contracurentului şi ai marilor viteze de circulaţie a apei şi a căldurii.

La generatorul „Vuia", amestecul de combustibil este produs de un arzător alimentat cu combustibil lichid sau gazos şi aer, introdus de un ventilator sau compresor. Acest dispozitiv cu totul nou permite ca vaporizarea să se efectueze în condiţii reglabile, obţinîndu-se cantitatea de abur necesară. Prin sistemul de arzător adoptat, puterea flăcării este totdeauna determinată de aerul refulat, admis să treacă în dreptul jicloarelor. Vaporizarea fiind instantanee, permite să se producă abur în fiecare moment şi după necesităţi.

Un episod puţin cunoscut din viaţa lui Vuia este legătura de prietenie pe care a avut-o cu inginerul german Diesel, cu care a lucrat la Paris, adesea cot la cot, în bună înţelegere, deşi în direcţii deosebite.

Cu toate că domeniul în care activau era comun, ideile lor erau diferite. Ambii cercetători căutau soluţionarea aceleiaşi mari probleme : găsirea unui motor economic şi sigur în funcţionarea lui.

Diesel plecase pe drumul motoarelor cu ardere internă.

T. Vuia a apucat pe alt drum. El avea încredere în calităţile excepţionale ale aburului, în supleţea şi elasticitatea lui, pe care o cita adesea în contradicţie cu brutalitatea „exploziei" şi temperatura excesivă la care trebuiau să facă faţă metalele din care sînt construite motoarele. El ştia că are de străbătut un drum lung, plin de dificultăţi şi mult mai spinos decît al lui Diesel, deoarece nu existau încă metale care să poată rezista aburului atît de supraîncălzit şi de atît de mare presiune, cum va ieşi din cazanul lui.

Motorul Diesel a adus incomensurabile foloase în toate ramurile industriale, inclusiv a transporturilor, dar şi-a spus şi ultimul cuvînt, *pe cînd aburul nu şi-a spus încă pe acea vreme ultimul cuvînt*.

Avantajele generatorului de abur „Vuia" pot fi rezumate astfel :

— Produce după un timp extrem de scurt abur supraîncălzit şi la presiune înaltă.

— Căldura produsă prin ardere este utilizată într-un grad necunoscut pînă în prezent, de unde rezultă o economie de combustibil.

— Este puţin voluminos şi ocupă un spaţiu redus. De aici rezultă că poate fi întrebuinţat în toate cazurile unde aceste condiţii sînt cerute, adică la toate instalaţiile producătoare de forţă motrice, fixe sau mobile.

Generatorul „Vuia" mai prezintă încă multe avantaje. Este extrem de uşor. Combustibilul greu întrebuinţat este

FIG. 26. Încercarea generatorului în atelierul de la Herblay (24 martie 1948).

neinflamabil. Produce abur supraîncălzit la o presiune practică de 80 kgf/cm*.

Cu acest generator, maşina cu abur reintră printre motoarele modeme. În plus, el este printre cele mai simple, mai robuste, mai suple, mai economice dintre motoarele existente. Realizează practic, instantaneu, energia necesară. Elimină panele şi toate opririle accidentale. El nu necesită aproape nici o cheltuială de întreţinere.

Cuplat cu un motor cu abur, generatorul permite să se reducă sensibil greutatea şi spaţiul ocupat, cu toate că se măreşte puterea efectivă datorită presiunilor puternice pe care poate să le furnizeze, instantaneu şi automat. Preţul său de cost redus, adăugat la volumul redus, fac din el un aparat care se impune peste tot unde forţa motrică este necesară.

Avantajele generatorului de abur inventat de Traian Vuia se pot rezuma în : economie, putere şi securitate.

Realizarea generatorului cu aburi a permis lui Traian Vuia să-şi extindă cercetările în ideea construirii în întregime a unui automobil. De-abia în jurul anului 1930 reuşeşte să realizeze întregul ansamblu : generator de abur, motor şi organe auxiliare, pe care-l montează pe un şasiu de automobil. Lovindu-se din nou de inerţia şi lipsa de interes a autorităţilor şi industriaşilor români. Vuia prezintă invenţia sa unor societăţi industriale străine. în 1934, „Société Anonyme des Ateliere de Construction" din Famileureux (Belgia) — care mai exploatase pînă atunci, în condiţii nesatisfăcătoare pentru inventatorul român, cî- teva brevete ale lui Vuia ■—, a construit un autocamion de 3,5-4 tone, acţionat de „generatorul de abur Vuia". Nu s-a trecut însă la producţia în serie din motive necunoscute încă la noi. Dar multă vreme, acest „autocamion senzaţional" a circulat pe străzile şi bulevardele capitalei belgiene, Bruxelles.

T. Vuia n-a abandonat în tot restul vieţii ideea adaptării motorului său cu aburi la un automobil. Din informaţii primite de la un alt prieten şi colaborator al inventatorului român, *Marcel Yvonneau* montează motorul său, în martie 1946, pe un şasiu Panhard, făcînd încercări reuşite de rulare. Pînă în 1948 cînd preocupările sale sînt întrerupte de o gravă boală, Vuia mai aduce generatorului unele modificări, perfecţionîndu-l.

într-o duminică, cînd l-am vizitat, Vuia a deschis sertarul unde păstra sulurile cu proiecte originale, a ales unul, l-a desfăşurat şi a început să-mi dea explicaţii. A încheiat cu multă tristeţe în glas : „Industria, şi în special metalurgia, nu a reuşit

încă să producă metale neuzitate în mod curent, deoarece nu are interes să-şi orienteze eforturile şi sacrificiile materiale într-o direcţie nesolicitată încă şi ignorată. Totuşi se fac sporadic unele cercetări în laboratoare. Aştept cu nerăbdare rezultatele, care, din informaţiile pe care le-am primit recent, nu vor întîrzia mult şi sînt speranţe că ele vor fi bune pentru programul de viitor al industriei metalurgice.

Din nefericire, în 1948, boala şi apoi moartea l-au oprit pe marele inventator să-şi vadă realizate ideile sale închinate progresului tehnic.

Pentru a pune la punct invenţia în vederea industrializării şi generalizării, în afară de cercetările pe care le-a făcut Brola la „Laboratoire des hautes temperatures" de pe lîngă Facultatea de ştiinţe a Universităţii din Paris, după reîntoarcerea în patrie a lui Vuia, în dorinţa nestrămutată ca să nu se înstrăineze, ci să rămînă în patrie această invenţie importantă. Institutul de energetică al Academiei R.S.R., de sub conducerea prof. dr. ing. Remus Răduleţ, actualmente vicepreşedinte al Academiei, şi-a luat sarcina mai mult decât merituoasă să continue să studieze, şi să facă cercetări pentru ameliorarea calităţilor şi perfecţionarea lui.

La Institut, cu mijloace tehnice de laborator moderne, pe căldări experimentale construite în moid special s-au efectuat cercetări asupra regimului termic şi hidrodinamic al cazanului ; asupra variantelor constructive posibile şi a adaptărilor necesare, pentru ca generatorul de abur să poată avea o largă utilizare industrială.

De asemenea, prin cercetări asupra elementelor componente ale cazanului şi a agregatelor, s-a urmărit valorificarea deplină a ideilor tehnico-ştiinţifice avansate ale lui Vuia. S-au determinat şi caracteristicile de funcţionare a generatorului, posibilităţile de adaptare pentru lărgirea domeniului de aplicaţie, precum şi posibilitatea folosirii focarelor tubulare în multe instalaţii termice, ca arzător perfecţionat de combustibil gazos şi lichid.

Rezultatele acestor încercări au confirmat din plin datele teoretice şi experienţele anterioare ale lui Traian Vuia. Aceleaşi rezultate concludente le-au dat probele respective în ceea ce priveşte comportarea materialelor întrebuinţate. O calitate excepţională a generatorului de abur „Vuia", confirmată

de probe, a fost aceea a posibilității funcționării în regimuri foarte variate.

Din luna mai 1954, s-a instalat un generator de abur „Vuia" la Centrul de Documentare Tehnică (C. D. T.), din Parcul Libertății. Acest generator prototip a fost realizat de către un colectiv de ingineri şi tehnicieni, de la Institutul de energetică, şi montat la C.D.T., cu asistența şi sprijinul ştiinţifico-tehnic al Institutului de energetică.

Acest generator, alimentat cu gaz metan, a corespuns de la început dublului rol pentru care a fost instalat în Centrul menționat, şi anume, demonstrativ şi experimental, pentru popularizarea în fața maseloir largi populare, publicul vizitator al C.D.T., şi didactic pentru instructajul practic al elevilor şi studenților din şcolile şi institutele noastre de toate categoriile. Un al doilea rol însemnat a fost cel ulterior, prin asigurarea încălzirii unei însemnate porțiuni din localul Centrului, demonstrînd aplicabilitatea practică-industrială a generatoarelor de abur „Vuia" şi în acest domeniu de utilizare (încălzitul localurilor cu abur).

În urma studiilor îndelungate al Institutului de energetică al Academiei R.S.R. şi ale Institutului de Cercetări Electrotehnice, efectuate în Uzina „Vulcan", s-a realizat un agregat de abur cu

circulaţie forţată, complet automatizat, folosind ca producător de abur cazanul „Vuia"

.DIN NOU IN LUPTĂ

Trecuseră demult anii tinereţii şi ai maturităţii.

În timpul celui de-al doilea război mondial, Vuia era un septuagenar ; împlinise la 17 august 1942 vîrsta de 70 de ani, ascunzîndu-şi cu greu amărăciunea ; fusese martor la intrarea în Franţa a năvălitorilor fascişti, văzuse atî- tea măceluri, atîta nenorocire. Dar înainte ca valurile furtunoase dezlănţuite de război să se liniştească, Vuia a uitat povara anilor care apăsa pe umerii săi şi s-a avîntat în viitoarea altei bătălii ; s-a înrolat în ,rîndul elementelor tinere ce luptau cu abnegaţie pentru cauza libertăţii popoarelor.

Deşi în vîrstă, dar în plenitudinea forţelor sale inte- lectuale, prin calităţi sufleteşti superioare şi prin caracterul său integru, a impus respectul celor cu care venea în contact.

Datorită acestor calităţi, a fost solicitat să conducă spiritual mişcarea clandestină de rezistenţă a tineretului român democrat din Franţa.

în misiunea pe care o îndeplinea, Vuia şi-a interpretat rolul serios. Depune o muncă perseverentă, o activitate strălucită în condiţii grele, periculoasă pentru viaţa lui. Duşmanul nu cruţa pe nimeni. Ca o pasăre răpitoare în- fometată, aştepta prada asupra căreia să se arunce cu bes- tialitate. El suprima fără cruţare orice împotrivire. Vuia a ştiut că activitatea clandestină ilegală pe care o desfăşura ori o inspira se pedepseşte de nazişti cu moartea.

Să lăsăm să depene firul evenimentelor pe unul din cei mai apropiaţi şi destoinici colaboratori ai lui Vuia din timpurile acelea, *Victor Ionescu :*

„L-am întîlnit prima oară pe Traian Vuia într-un cerc restrîns de compatrioţi la Paris. Avînd în vedere vîrsta lui nu-mi era clar ce căuta Vuia acolo. Prima impresie, formată cu prezumţiunea grăbită a tinereţii, a fost nefavorabilă : nu se

putea conta cu nădejde pe sprijinul acestui bătrînel politicos, modest şi din cale afară de tăcut.

Peste cîteva zile urma să mă întîlnesc cu alţi trei compatrioţi la un nou sediu — de fiecare dată altul — al redacţiei ziarului nostru clandestin. Adresa o aveam **în** minte, iar în buzunar cheia apartamentului în care nu călcasem niciodată.

Cercetînd cu grijă culoarul etajului, cu aerul cel mai natural din lume, ajung în faţa uşii „mele" din acest bloc ocupat mai ales de birouri comerciale. Linişte. Nimeni. Bag cheia în broasca uşii şi deschid. O clipă şi pe prag apare, zîmbind amabil,... Traian Vuia.

Fără o vorbă, a alunecat spre scara de serviciu, făcîndu-mi semn din ochi să intru. Am intrat cu plumb în picioare şi răscolit de gînduri confuze. Peste cîteva minute am aflat — ceea ce ştia bine numai unul din cei trei compatrioţi, G. Brola — că „noul sediu" era chiar biroul bă- trînelului pe care, pentru uz propriu, mi-l clasasem drept suspect. Cu timpul — sarcinile fiind extrem de compartimentate pe atunci — am aflat că Vuia susţinea îndeaproape mişcarea românească de rezistenţă, că unele din articolele ziarului veneau de la el, că şi el a contribuit la difuzarea ziarului în cartierul muncitoresc de la Issy, ca şi la Boulogne-Billancourt, ca şi la biserica baptistă.

Aşa l-am întîlnit pe Vuia — e drept, o clipă numai — a doua oară.

A treia oară l-am întâlnit în august 1944, în toiul insurecţiei, într-o dâmineaţă de clocot, cînd mînia de la marginea umilinţelor fărîma una după alta unităţile duşmanului, cînd pavajul vechiului oraş se învolburase în baricade la fiecare colţ de stradă, cînd luptătorii scăldau în sînge caldarîmul Parisului înfuriat.

L-am întîlnit pe Traian Vuia cu o seamă de tineri în localul fostei Legaţii a lui Antonescu, de astă dată transformată în punct de sprijin al primăriei din al XVII-lea arondisment, primăria care avea să devină „cea dintîi primărie eliberată" a Parisului.

Acolo a hotărît Vuia să se stabilească sediul Frontului naţional român din Franţa, organizaţie intrată pe poarta mare a bătăliei cîştigate. Vuia a cerut ca pe acoperiş să se înalţe sus şi drept, cu câteva ceasuri mai devreme, alături de steagurile aliaţilor, tricolorul românesc. Era în dimineaţa zilei de 22

august 1944. în mijlocul acestor sublimi parizieni, care eliberau craşul lor îndrăgit de o lume întreagă, un mic grup de români respirau aerul binefăcător al libertăţii şi o doreau fierbinte şi pentru ţara lor.[84]

Acolo l-am întîlnit pe Traian Vuia, odată cu mulţi tovarăşi în bucuria caldă a eliberării, într-un Paris cu dărîmături fumegînde, într-o fostă legaţie fascistă, mirosind de astă dată a praf de puşcă.

În primul comitet legal al Frontului Naţional Român din Franţa, Vuia, în urma unui vot unanim, a trebuit să-şi învingă modestia şi să accepte funcţia de preşedinte. La Paris bătălia continua mai departe. La 23 august se răspîndea vestea insurecţiei armate de la Bucureşti. În aceeaşi seară, în fosta legaţie — pe care fiflîia de cîteva zile steagul rezistenţei româneşti din Franţa — într-o şedinţă restrînsă de'comitet, Vuia ne-a schiţat un tablou al României eliberate.

Atunci am văzut cu cîtă încredere, cu cîtă emoţie privea Vuia viitorul poporului nostru, care din acea zi şi-a luat în mîini propria soartă. Am înţeles mai tîrziu, legînd între ele crîmpeie din viaţa zbuciumată a acestui savant, a acestui inventator — o pradă a exploatării capitalismului, am înţeles conţinutul înalt al încrederii sale în forţele socialismului.

Ce a însemnat organizaţia românească de rezistenţă din Franţa, a spus-o chiar Traian Vuia, într-un mesaj adresat Guvernului român, publicat în *La Roumanie Libre* din septembrie 1944 şi apoi într-o conferinţă de informaţie a Frontului Naţional Român din Franţa. [85]

Organizaţia noastră, spune mesajul „grupează pe toţi compatrioţii antifascişti din Franţa, pe toţi cei care timp de patru ani au îndurat greutatea ocupaţiei germane, persecuţiile poliţiei de ocupaţie şi ale agenţilor lui Antonescu, dar mai ales pe toţi românii care, cu arma în mînă, au luptat împotriva fascismului. Pînă acum — spunea mesajul din septembrie 1944 — şaizeci de eroi din Frontul Naţional Român au căzut pe

---

84 *Români în rezistenţa franceză în anii celui de-al doilea război mondial* (Amintiri). Editura Politică, Bucureşti, 1969, p. 35—36.

85 Conferinţa s-a ţinut la 9 octombrie 1944, în sala la Mutualité.

cîmpul de onoare al maquis-u- lui francez [86], dar mulți compatrioți s-au înrolat astăzi în noua armată franceză [87], ca să ducă lupta pînă la distrugerea inamicului comun. Ei o fac cu tot entuziasmul tinereții lor și sînt conduși de un singur ideal : libertatea popoarelor și îndeosebi a poporului român...".

Vuia anunță acolo în ce fel F.N.R. „prin tractele sale și prin revista clandestină *La Roumanie Libre* s-a străduit să demaște reclama mincinoasă a fostului guvern Anto- nescu în Franța ocupată."

„Lupta noastră a continuat și în interiorul Franței — scria Vuia — împotriva fasciștilor care au fugit din România ca să scape de răspunderi și care încearcă să compromită încrederea acordată României de către Uniunea Sovietică".

Deși plecat din țară, din Banat, cu pașaport austro-ungar, acum 50 de ani [s], problema Transilvaniei era clară în 1944 pentru organizația condusă de Vuia. Chiar atunci cînd lupta era înverșunată împotriva Ungariei hortiste și problema Transilvaniei nu era clarificată, Frontul Național Român din Franța a publicat o declarație comună cu „Mișcarea pentru Independența Ungariei" (Organizație similară de rezistență din Franța) [88] : „ . . . disentimentele dintre cele două națiuni au fost provocate de aceleași forțe reacționare a căror politică în serviciul nazismului agresor au condus țările la catastrofă... ".

„într-o adevărată Europă nouă, eliberată, cele două națiuni vor găsi în independență o soluție satisfăcătoare pentru toate problemele care le interesează și un loc demn de națiuni libere, sub semnul progresului și libertății...".

Activitatea Frontului Național Român din Franța s-a lărgit după eliberare și din pricina carenței misiunii românești,

---

86 Printre cei căzuți pe cîmpul de onoare sînt : Nicolae Cristea, Iosif Baczov, Iosif Clisei, Olga Bancic, Andrei Dragoș, Sos Zoltan, frații Weiss, Ion Petre Brover, Grumanu, Ștefan N. Pop ș. a.

87 La cazarma de la Reuilly, se formase o unitate românească, desființată mai tîrziu — la cererea comandantului american care, din motive lesne de înțeles, frîna formarea de unități militare franceze ieșite din Rezistență.

88 S-a făcut această declarație în scopul de a se înlătura unele păreri tendențioase din presa anglo-franceză.

dată în gestiunea unor foşti agenţi ai guvernului Antonescu de către Ministerul Afacerilor Externe reacţionar de la Bucureşti. [89]

îmi amintesc cu cîtă căldură în „Casa românească", o clădire închiriată cu bani colectaţi şi renovată cu muncă voluntară de membrii F.N.R. — Traian Vuia primise o delegaţie de ţărani ardeleni ca să le arate drumul spre patrie.

Rostind rar cuvintele, cu accentul său bănăţean, Traian Vuia le vorbise cu pasiune despre ţară, despre căminele lcr eliberate, despre ţelurile socialismului, despre viitorul patriei noastre. Le vorbea de pare că ar fi plecat de ieri, iar nu de o jumătate de veac din ţară.

Pînă la urmă cu toate presiunile autorităţilor americane, cele cîteva sute de ţărani ardeleni au fost îndreptate spre familiile lor din ţară, în trenuri obţinute de Frontul Naţional Român, cu sprijinul Partidului Comunist Francez.

Pe vremea secetei din ţară, printr-un comitet format din personalităţi de frunte din viaţa politică şi culturală a Franţei, s-a organizat o campanie de colectări. Banii colectaţi n-au fost prea mulţi. în majoritate erau însă colectaţi în uzinele franceze, bani daţi de muncitorimea franceză solidară. Aşa s-au strîns fonduri, s-au trimis spre ţară medicamente, îmbrăcăminte şi alimente.

Da, în acelaşi timp, s-a dus o mare campanie de informare asupra situaţiei din România, prin presă, conferinţe şi prin prezenţa membrilor Frontului Naţional Român la toate manifestările de masă ale Rezistenţei, lămurind opinia publică franceză.

într-o bună zi — prin 1946 — Vuia nu a mai apărut la obişnuita şedinţă săptămînală a Comitetului. Ne-a trimis vorbă că este bolnav. Căzuse la pat.

M-am dus la Garches, să-l văd. A aşteptat să rămînem singuri ca să mă roage să fie eliberat din sarcina de preşedinte al organizaţiei : nu mai putea activa. [90]

---

89 Acest minister, la un moment dat, a cerut arestarea Comitetului F.K.T.R. din Franţa şi desfiinţarea organizaţiei. Autorităţile franceze au ezitat să ducă la îndeplinire cererea absurdă de a desfiinţa o organizaţie ieşită din rezistenţă.

90 Efectiv o Adunare Generală ulterioară, luînd în considerare sănătatea lui Vuia, l-a ales preşedinte de onoare.

Am păstrat mai departe contactul cu Traian Vuia pe care-l informam despre activitatea noastră sau despre situaţia politică din ţară.

înţelegea greutăţile din ţară, lupta Partidului Comunist, a muncitorilor, a oamenilor de bună credinţă. Ar fi voit să se reîntoarcă.

în Franţa era nemulţumit şi din altă pricină. înainte de a cădea bolnav, im nou prototip de căldare cu ardere la temperaturi înalte — la care lucra de ani de zile şi care dăduse rezultate excelente la încercări, fusese defectată în absenţa lui de către un colaborator care manipulase instalaţia greşit. Era al treilea prototip pierdut în condiţii absurde. Invenţia ar fi putut revoluţiona problema carburanţilor în căldările de aburi. Era necăjit şi nu se putea stăpîni să nu-mi povestească cîte ceva din nemulţumirile acumulate într-o viaţă întreagă de inventator stabilit în ţară străină.

Nu stabilise el oare cu 50 ani în urmă principiile avionului modern, aşa după cum arată de altfel macheta aeroplanului său, care se află actualmente la Muzeul central al armatei din Bucureşti ?

Nu zburase cel dinţii din lume, cu un aeroplan necatapultat, propulsat cu elice, la 18 martie 1906, cu mijloace proprii de bord, pe cîmpul de la Montesson ?

Nu inventase el trenul de aterizaj al avionului ?

Nu venise cu procedee noi în domeniul construcţiei aparatelor de fotografiat ? În materie de ardere la temperaturi înalte ?

Cîteva luni după ce m-am întors în ţară, am aflat că a venit sau, mai exact, a fost adus bolnav, Traian Vuia.

Mi-a trimis vorbă să mă duc să-l văd.

Am amînat cu cîteva zile această vizită. Mi se spusese că va fi mutat de la hotel într-o casă. încă o dată a insistat să mă grăbesc să-l văd.

Peste trei zile încetase din viaţă.

Cei care au contingenţă cu tehnica, cu ştiinţa, au datoria să stabilească adevărul cu privire la lupta de o viaţă exemplară a inventatorului român Traian Vuia.

Este drept că burghezia românească nu ar fi avut libertatea să surpe unele glorii false ale capitalismului francez, consolidate timp de 45 de ani în istoria aviaţiei. Astăzi însă

lucrurile pot fi spuse şi adevărul — oricît de grea ar fi bătălia — poate fi dovedit.

La fel, noi cei oîţiva români care am trăit şi am nădăjduit de departe într-o Românie eliberată, avem datoria să amintim că Traian Vuia a fost un democrat cinstit, un mare patriot, un tovarăş hotărît de luptă, plin de încredere în forţele creatoare ale socialismului".

Nu mai puţin interesante sînt şi amintirile personale ale lui *Aurel Pampu* despre activitatea politică depusă de Vuia în perioada celui de-al doilea război mondial :

„Departe de noi gîndul de a ne lansa într-o biografie a lui Traian Vuia şi mai ales una romanţată. Totuşi, după

FIG. 27. Traian Vuia şi Aurel Pampu.

ce va fi înlăturat vălul uitării care acoperă încă geniul şi nemărginitele merite ale lui Vuia în domeniul ştiinţei şi tehnicii, va trebui să cunoaştem şi aspecte ignorate ale lui Vuia omul : democratul socialist, partizanul şi aderentul rezistenţei franceze împotriva cotropitorilor hitlerişti.

Linţoliul uitării se datora în parte unei ignorări voite. A contribuit, este adevărat şi modestia proverbială a acestui om de geniu tăcut, singuratic şi excepţional de discret.

Modestia lui desigur se datora faptului că, fiind copil de la ţară, a trăit tinereţea şi studenţia în lipsuri aproape endemice. Fiinţă plăpîndă, student sărac, savant timid şi retras, adoptînd modul de viaţă monahală a omului de ştiinţă, a filozofului oare visează la eele mai îndrăzneţe cuceriri

omenești..., este viața marelui ICAR al zborului uman, despre ale cărui virtuți încă nu se știe aproape nimic.

Concepția lui de viață este influențată de lipsurile permanente din copilărie și tinerețe. Pe acest fond se brodează liniile sale fine de caracter și dîrzenia de inventator, oare nu se lasă învins de nici o dificultate materială, tehnică sau intelectuală. Și pe aoest fond solid, pe acest pămînt ferm, putem spune, se împletește realismul său hotărît, neademenit de vîscozitățile nici unei superstiții sau misticism.

Omul care acționa în lumina unor precepte teoretice materialiste, chintesență a gîndirii din domeniul științelor naturii va fi meditat profund asupra principiilor stabilite de Engels în dialectica sa. Iată ce spunea Vuia : [91]

„N'oublions pas que, contrairement à ce que beaucoup pensent, les grandes découvertes ne sont pas les conquetes sur les forces de la nature : Elles sont l'oeuvre de l'hom- mes qui crée en obéissant aux lois naturelles".

Plecînd de la asemenea premise, profund dialectice, marele nostru cercetător în domeniul zborului, a generatorului de abur, a elicopterului etc., nu putea aluneca pe panta orieît de ispititoare a explicațiilor idealiste și transcendente.

Sub impulsul caracterului său de inventator, de om de știință, Vuia s-a retras la Garches, o localitate din apropierea Parisului.

Acolo, în pustnicia lui, în loc să se piardă în elucubrații filozofice rupte de realitate, în loc să se lase furat de imaginație și împins spre sferele răstălmăcirilor idealiste ale lumii, Vuia dimpotrivă și-a consolidat tot mai mult pozițiile materialiste (...). Aci la Garches, l-a surprins boala nemiloasă și necruțătoare a hemiplegiei. Cinci ani a luptat și a rezistat acestei cumplite maladii, părăsit aproape de toată lumea, dar mai ales de acei care au ascultat de fasciștii și monarhiștii români din Franța. Pînă în toamna anului 1950, afară de cîțiva prieteni intimi și de doctorul curant, nimeni nu s-a interesat de soarta acestui genial inventator.

---

91 „Să nu uităm că, contrar celor ce cred majoritatea oamenilor, marile descoperiri nu sînt cuceririle omului asupra forțelor naturii. Ele sînt opera omului care creează supunîndu-se legilor naturii."

Ceva mai mult cu ură năprasnică, fasciştii şi monarhiştii români din Franţa nu i-au iertat niciodată marelui inventator faptul că a luat conducerea mişcării române de rezistenţă din Franţa ; conducere, nu simbolică ci efectivă a mişcării antiantonesciene din occident.

Cum se explică prestigiul politic al savantului român, cercetător de seamă în domeniul tehnicii ? Cum se face că, în ciuda modestiei şi timidităţii sale, a luat o atitudine curajoasă în două momente grele, cruciale, ale poporului nostru : în 1912 şi 1941.

Din discuţiile noastre frecvente, avute timp de mai mulţi ani, am descoperit în sufletul său, în filozofia lui politico-socială, aderenţe republicane bine cristalizate. La Vuia se resimţeau încă din primii ani ai Frontului Popular Francez, convingeri socializante, consolidate apoi în anii grelelor încercări pricinuite de invazia hitleristă, de rezistenţa dîrză şi eroică ce i-a urmat.

Cu sentimentele lui profund democratice, Vuia a îndeplinit un rol important în cursul celui de-al doilea război mondial şi, mai cu seamă, după încetarea ostilităţilor. A avut legături cu grupurile de rezistenţă franceze, organizate şi conduse de P.C.F. încă de la începuturile mişcării de rezistenţă franceză.

Cînd se va scrie istoria acestor evenimente : lupta antifasciştilor români de la Paris în cel de-al doilea război mondial şi după aceea, şe va recunoaşte pe deplin şi rolul lui Vuia care a participat şi susţinut aceste grupuri şi mişcări.

După încheierea războiului, Traian Vuia continuă să fie prezent pe arena luptei politice :

— în 1946 expune într-un discurs rostit în limba maghiară, idei de fraternizare cu lupta antifascistă maghiară din Franţa ;

— susţine guvernul — primul cu adevărat democratic din istoria României — format în martie 1945 de dr. Petru Groza.

Adresîndu-se prizonierilor români din lagărele de concentrare, cu prestigiul şi cuvintele calde ale savantului optimist şi încrezător în viitorul luminos al patriei sale, Vuia a luptat eu îndîrjire, încă de pe atunci, împotriva curentului care avea să degenereze în ceea ce astăzi cunoaştem sub calificativul de „război rece".

Vuia a sfătuit prizonierii români din lagăre să se înapoieze în țară. Implicit, prin discursuri şi articole scrise sau inspirate de el, s-a luat atitudine împotriva calomniilor debitate de fasciști şi de unele cercuri Occidentale la adresa guvernului democratic de la București şi a politicii P.C.R.

Vuia a fost o puternică forță creatoare izvorîtă din poporul nostru muncitor ; un savant consacrat cercetărilor științifice dublat de un cetățean clarvăzător, cinstit şi modest ; un spirit înaintat al țării noastre, al epocii noastre, deschizător de drumuri noi, prin invențiile sale revoluționare. Dar, a fost şi un mare patriot care în clipe grele, s-a avîntat în mijlocul baricadelor.

Iată de ce, consacrîndu-i acum la centenarul naşterii sale, această carte îndeplinim o îndatorire pioasă şi abia un prim act de restituție : viața lui Vuia, viață eroică, plină de lupte şi încercări, se cere cunoscută în continuare, opera sa de pionier al tehnicii — cercetată cu şi mai

multă atenţie. Căci fără a fi întinsă, această operă exemplară dez-văluie, dincolo "de înzestrări tehnice incontestabile, calităţi morale din cele mai alese, o uriaşă energie, o tenacitate fără seamăn, o încredere neştirbită în viitorul poporului său şi al omenirii întregi şi — pentru ceea oe ne-a lăsat moştenire — o operă şi-un exemplu — Traian Vuia pornit de la Surducul bănăţean să cucerească văzduhul, a

binemeritat de la poporul care l-a zămislit

.CUPRINSUL

Introducere 5
Date biografice.....11
La Paris 30
Aeroplanul „Vuia nr. 1".....53
O dată memorabilă în istoria aviației : 18 martie 1906. 69
Experiențele de zbor continuă.....90
Traian Vuia și Santos-Dumont.....114
Două vieți paralele : T. Vuia și A. Vlaicu.....135
Luptător pentru cauza eliberării naționale.....147
De la „Vuia — 1 bis" la „Mașina cu aripi rotative".. 170
O experiență valorificată tîrziu : Cazanul de abur.. 185
Din nou în luptă 201

ERATA

Din vina corecturii în text s-au strecurat cîteva regretabile erori

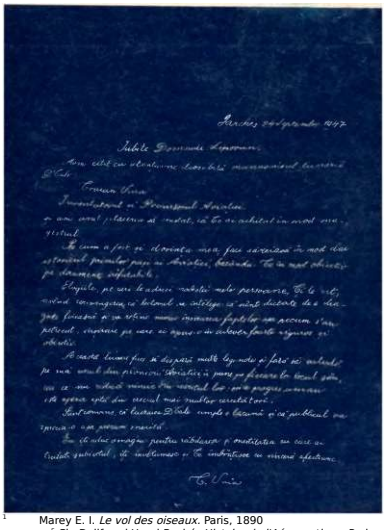
Pag	Rîndul	în 1* de:	Se va citi:
1 8	9 Jos	Brfniște	Braniște
20	8 Jos	Infrîngerea	Înfrîngea
56	12 Jos	solidaritate	Soliditate
112	Nota 11 după rîndul 15		le-a indicat cu o vedere clară O. Chanute în car tea Progress În...
136	12 sus	adversarilor	adversităților
141	9 sus	Legislația	Legația
147	4 și 7 jos	investiții	invenții
147	3 jos	renumerație	remunerație
151	7 jos	afecrilor	afacerilor
154	2 jos	Roumaine	Roumanle
159		reprezentat	reprezentant
163	4 sus	spun	pun

GEORGE LIPOVAN

TRAIAN VUIA

UN PIONIER AL AVIAJIEI MODERNE EDITURA FACL

ALei 9,75



[1] Marey E. I. *Le vol des oiseaux*. Paris, 1890
[5] Ch. Dollfus şi Henri Boché. *Histoire de l'Aéronautique*. Paris, 1932, p. 180.
[8] *La Rouèrque Républicaine Rodez*. Rodez 14 noembrie 1956.
[6] *L'Aérophile*, Iulie 1907.
[7] A, Dumas. *Ceux qui ont volé leurs appareils*. Edition l'Aêro, Paris, 1909, p. 16.
[4] *La Transylvanie*. Anul I, nr. 1, 15 mai 1918, p. 3—4.
[5] Aceste amintiri au fost scrise în anul 1952.